

BAB IV

ANALISIS DAN KONSEP PERENCANAAN

4.1. GAGASAN PERENCANAAN

4.1.1. Fungsi dan Peranan *Memorial Building* di Bantul

a. Fungsi

Sasana Kebangkitan *Memorial Building of* Bantul mempunyai fungsi antara lain:

- 1) Tempat peringatan sebuah peristiwa besar di Bantul yaitu gempa bumi tanggal 27 Mei 2006.
- 2) Tempat memperkenalkan budaya Bantul termasuk memperkenalkan hasil usaha warga Bantul.
- 3) Tempat menyimpan dokumentasi tentang peristiwa gempa bumi.
- 4) Tempat menampilkan kesenian dan kebudayaan Bantul.
- 5) Tempat Edukasi
- 6) Tempat Konservasi dan Penelitian
- 7) Menghimpun berbagai kegiatan yang berhubungan dengan sejarah kota Bantul, kegiatan promosi pariwisata Bantul dan potensi-potensinya.

b. Peranan

Keberadaan Sasana Kebangkitan *Memorial Building of* Bantul mempunyai peranan sebagai berikut :

- 1) Membantu dalam pembinaan dan peningkatan kualitas dan sarana wisata berhubungan dengan peringatan peristiwa besar dan bersejarah di Bantul.
- 2) Membantu kota Bantul dalam memperkenalkan kebudayaan dan kesenian Bantul.
- 3) Membantu warga Bantul dalam memamerkan hasil usaha warga Bantul.
- 4) Memberi bimbingan kepada masyarakat tentang tanggap bencana gempa bumi.

- 5) Mewadahi Pelajar, mahasiswa dan peneliti dalam melakukan konservasi maupun dalam memenuhi kebutuhan informasi tentang gempa bumi.
- 6) Membantu warga Bantul dalam mewadahi bakat dan hasil karya serta potensi=potensi yang dimiliki warga Bantul untuk diperkenalkan ke khalayak ramai.

4.1.2. Karakteristik Pengunjung

a. Anak-anak

- 1) Mempunyai daya khayal tinggi.
- 2) Bergerak aktif dan reaktif.
- 3) Selalu ingin tahu, mencari dan mencoba, pengembangan intelektual pesat.
- 4) Belum bisa mengukur kemauan dengan kemampuannya.

b. Remaja

- 1) Subyektifitas tinggi tetapi dengan kesadaran.
- 2) Sikap kritis.
- 3) Kelakuan memperlihatkan kegelisahan dan keraguan.
- 4) Menginginkan sarana pendidikan, penyaluran hobi dan bakat.
- 5) Egois.
- 6) Kesadaran akan estetis, etis dan religius mulai nampak.

c. Dewasa

- 1) Konsekwen terhadap tindakannya.
- 2) Bersikap dewasa, matang dalam bertindak.
- 3) Kepribadian mulai terbentuk, jiwanya tenang.
- 4) Mulai mengambil sikap terhadap nilai-nilai hidup.

Dari sifat karakteristik pengunjung di atas maka dapat ditentukan tujuan dan sasaran fasilitas yang terdapat pada *Memorial Building* terkait dengan wisata dan edukasi sebagai berikut :

- 1) Tingkat anak-anak, tempat yang dimaksudkan untuk pengembangan daya khayal dan kreatifitas.

- 2) Tingkat remaja, tempat yang dimaksudkan sebagai tempat pendidikan, penyaluran bakat dan hobi.
- 3) Tingkat dewasa, tempat yang dimaksudkan sebagai suatu kesenangan, pemanfaatan waktu luang, untuk memberikan ketenangan dan keseimbangan jiwa.

4.1.3. Objek yang direncanakan

Berdasarkan fungsi dan peranan bangunan serta karakteristik pengunjung, dapat diketahui objek yang dapat dikembangkan dalam perencanaan dan perancangan arsitektur Sasana Kebangkitan *Memorial Building of Bantul* adalah sebagai berikut :

- a. *Memorial Hall*
- b. Museum
- c. *Art Centre*
- d. *Culture Centre*
- e. Area Edukasi
- f. Area Konservasi

4.2. ANALISIS DAN KONSEP RUANG

4.2.1. Analisis Pelaku dan Pola Kegiatan

Pelaku kegiatan pada Sasana Kebangkitan *Memorial Building of Bantul* dikelompokkan menjadi :

- a. Pengunjung Umum

Pengunjung Umum dapat dibedakan menjadi :

- 1) Pengunjung terbatas, adalah pengunjung yang menggunakan objek tertentu, waktu kunjungan terbatas saat selama fasilitas *memorial building* dibuka.
- 2) Pengunjung tidak terbatas, adalah pengunjung yang tidak menggunakan sarana objek tertentu, waktu kunjungan setiap saat, seperti pada plaza taman dan sebagainya.

- b. Pengunjung Khusus

Pengunjung khusus ini merupakan pengunjung yang memiliki kebutuhan khusus tersendiri, kebutuhan yang dimaksud adalah untuk melakukan survey, pencarian data, pendataan maupun melakukan penelitian.

c. Pengelola

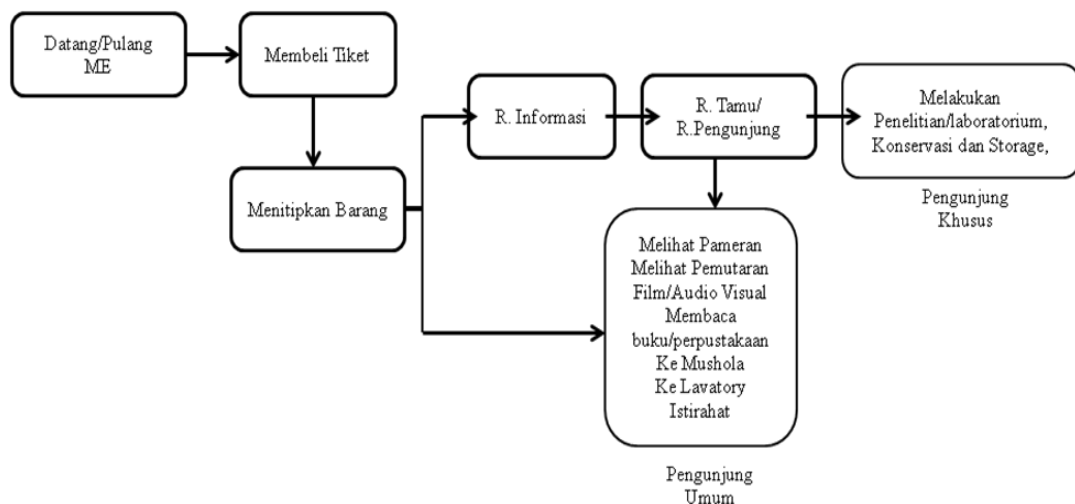
Sistem pengelola Sasana Kebangkitan *Memorial Building of Bantul* ditangani oleh pihak swasta yang bekerja sama dengan Pemerintah Kabupaten Bantul dan Instansi setempat.

d. Pedagang (Penjual)

Pedagang adalah masyarakat sekitar Bantul yang dapat memanfaatkan Sasana Kebangkitan *Memorial Building of Bantul* untuk berjualan hasil kerajinan dan berjualan segala macam kebutuhan pengunjung. Misalnya kerajinan yang dihasilkan warga Bantul, hasil bumi, makanan khas bantul sampai dengan oleh-oleh khas Bantul.

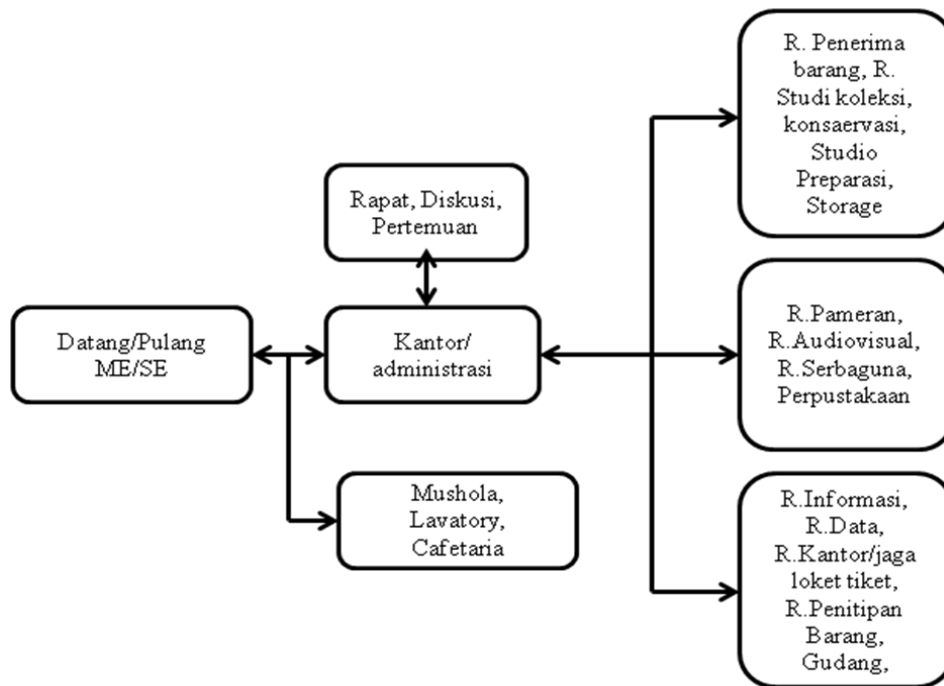
e. Karyawan

Karyawan adalah orang yang bekerja pada suatu lembaga (kantor, perusahaan, dsb) dengan mendapatkan gaji (upah). Dalam hal ini adalah mereka yang melayani pengunjung, merawat benda-benda bersejarah, merawat bangunan, merawat taman, utilitas dan beberapa *maintenance* lainnya pada Sasana Kebangkitan *Memorial Building of Bantul*.



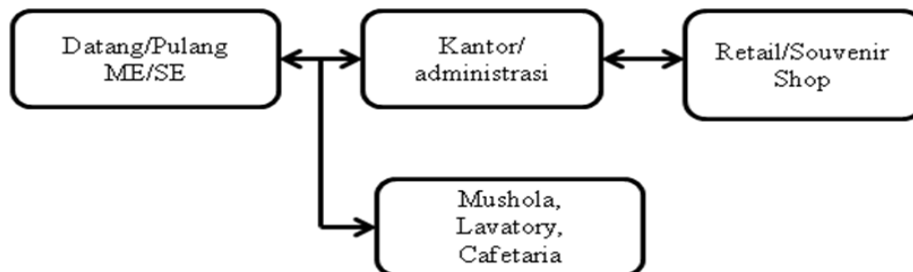
Gambar 4.1. Pola Kegiatan Pengunjung Umum dan Khusus

Sumber : Analisis Pribadi, 2012



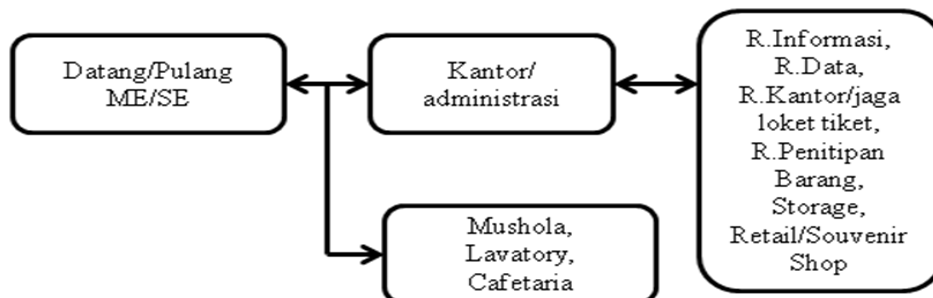
Gambar 4.2 Pola Kegiatan Pengelola

Sumber: Analisis Pribadi, 2012



Gambar 4.3. Pola Kegiatan Pedagang

Sumber: Analisis Pribadi, 2012



Gambar 4.4. Pola Kegiatan Maintenance

Sumber: Analisis Pribadi, 2012

4.2.2. Konsep Kebutuhan Ruang dan Zonifikasi Ruang

Standar ruang-ruang yang digunakan meliputi beberapa wadah kegiatan antara lain : Kegiatan Utama Pameran dan Pertunjukan, Kegiatan Pengelolaan, Kegiatan Konservasi, Kegiatan Edukasi dan Kegiatan Penunjang.

a. Kegiatan Utama

Tabel 4.1.

Analisis Kebutuhan Ruang Kegiatan Utama (Museum)

No.	Kegiatan (Aktivitas)	Ruang	Zona	Tuntan Ruang
1	Menunggu	R. Tunggu	Zona Semi Publik	Tertutup
2	Metabolisme	Lavatory		
		Laki-Laki		
		Perempuan		
4	Membeli tiket	Loket tiket		
5	Beristirahat (duduk)	R. Istirahat		
6	Display Sementara	R. Display Temporer	Zona Display (Publik)	Tertutup, dengan pengamanan khusus
7	Display Tetap	R. Display Tetap		
8	Mengakses Internet	Internet Corner		
9	Mengontrol Suara	R. PABX Sound	Zona Service	Tertutup
10	Maintenance	R. Maintenance		
11	Transit Kendaraan Barang	R. Loading		
12	Menyimpan Barang	Gudang		

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Tabel 4.2.

Analisis Kebutuhan Ruang Auditorium

No.	Kegiatan (Aktivitas)	Ruang	Zona	Tuntan Ruang
1	Transit	Lobby	Zona Publik	Terbuka, Mudah diakses dan Mudah dikenali
2	Memperoleh Informasi	R. Receptionist		
3	Menunggu	R. Tunggu		
4	Metabolisme	Lavatory	Zona Semi Publik	Tertutup
		Laki-Laki		
		Perempuan		
5	Melakukan Pertemuan, Melakukan Pertunjukan	R. Utama		

6	Mempersiapkan	R. Persiapan	Zona Privat	Tertutup
7	Beristirahat	Switch Room		
8	Melakukan Rapat	R. Pleno		
9	Mengontrol Panel	R. Panel Auditorium	Zona Service	Tertutup
10	Mengontrol Suara	R. PABX Sound		
11	Maintenance	R. Maintenance		
12	Menyimpan Peralatan	Gudang		

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Tabel 4.3.

Analisis Kebutuhan ruang Art and Culture Centre

No.	Kegiatan (Aktivitas)	Ruang	Zona	Tuntan Ruang
1	Menunggu	Lobby	Zona Publik	Tertutup
2	Metabolisme	Lavatory		
		Laki-Laki		
		Perempuan		
3	Melihat pemutaran film	Audio Visual	Zona Display	Tertutup
4	Display Art and Culture	R. Display		
5	Melakukan workshop	R. Workshop		
6	Mengontrol Suara	R. PABX Sound	Zona Service	Tertutup
7	Maintenance	R. Maintenance		
8	Menyimpan Barang	Gudang		

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

b. Kegiatan Pengelolaan

Meliputi:

Tabel 4.4.

Analisis Kebutuhan Ruang Pengelola

No.	Kegiatan (Aktivitas)	Ruang	Zona	Tuntan Ruang
1	Menunggu	R. Tunggu	Zona Semi Publik	Tertutup
2	Memperoleh informasi	R. Informasi		
3	Metabolisme	Lavatory		
		Laki-Laki		
		Perempuan		

4	Pekerjaan General Manager	R. General Manager	Zona Privat	Tertutup
	Menerima Tamu			
	Menyimpan Buku dan barang			
	Metabolisme			
5	Pekerjaan Kepala Auditorium	R. Kepala Auditorium		
	Menerima tamu			
	Menyimpan buku dan barang			
6	Pekerjaan Kepala Perpustakaan	R. Kepala Perpustakaan		
	Menerima tamu			
	Menyimpan buku dan barang			
7	Pekerjaan Kepala Museum	R. Kepala Museum		
	Menerima tamu			
	Menyimpan buku dan barang			
8	Pekerjaan Kepala Pusat Kebudayaan dan Kesenian	R. Kepala Pusat kebudayaan dan Kesenian		
	Menerima tamu			
	Menyimpan buku dan barang			
9	Pekerjaan Kepala Edukasi	R. Kepala Edukasi		
	Menerima tamu			
	Menyimpan buku dan barang			
10	Pekerjaan Kepala Konservasi	R. Kepala Konservasi		
	Menerima tamu			
	Menyimpan buku dan barang			
11	Pekerjaan Kepala Keg. Penunjang	R. Kepala Keg. Penunjang		
	Menerima tamu			
	Menyimpan buku dan barang			
12	Pekerjaan Sekretaris	R. Sekretaris		
	Menerima tamu			

13	Pekerjaan Perbendaharaan	R. Bendahara		
	Menyimpan uang dan barang			
	Menerima tamu			
14	Pekerjaan Karyawan	R. Karyawan		
15	Pekerjaan Office Boy	R. Office Boy		
16	Rapat	R. Rapat		
17	Mengontrol Suara	R. PABX Sound		
18	Maintanance	R. Maintenance	Zona Service	Tertutup
19	Transit Kendaraan Barang	R. Loading		
20	Menyimpan Barang	Gudang		

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

c. Kegiatan Konservasi

Meliputi :

Tabel 4.5.

Analisis Kebutuhan ruang Konservasi

No.	Kegiatan (Aktivitas)	Ruang	Zona	Tuntan Ruang
1	Penerimaan barang	Loading Dock	Zona Publik	Terbuka, mudah dicapai
2	Isolasi Karantina	R. Isolasi Karantina	Zona Konservasi	Tertutp, kemanan khusus
3	Menyortir	R. Sortir		
4	Pemulihan barang	R. Restorasi		
5	Produksi Kembali	R. Reproduksi		
6	Pendaftaran	R. Registrasi		
7	Penyimpanan sementara	Storage		
8	Persiapam pameran sementara	R. Persiapan Pameran Sementara		
9	Persiapan pameran Tetap	R. Persiapan Pameran tetap		
10	Menjaga	R. Kurator	Zona Service	Tertutup
11	Menyimpan Barang	Gudang		

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

d. Kegiatan Edukasi

Meliputi :

Tabel 4.6.

Analisis Kebutuhan ruang Edukasi

No.	Kegiatan (Aktivitas)	Ruang	Zona	Tuntan Ruang
1	Menunggu	Lobby	Zona Publik	Tertutup
2	Metabolisme	Lavatory		
		Laki-Laki		
		Perempuan		
3	Melihat Pemutaran Film	R. Audio visual	Zona Edukasi	Tertutup
	Persiapan			
	Ruang kontrol Panel			
4	Melihat Simulasi Gempa	R Simulasi		
	Melihat Simulasi Penyelamatan			
	Melihat Simulasi Kerusakan			
5	Pemulihan Mental (trauma psikis)	R. Trauma Centre (R. Rehabilitasi)		
6	Melakukan penelitian	Laboratorium		
7	Mengontrol Suara	R. PABX Sound	Zona Service	Tertutup
8	Maintenance	R. Maintenance		
9	Menyimpan Barang	Gudang		

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

e. Kegiatan Penunjang

Meliputi :

Tabel 4.7.

Analisis Kebutuhan ruang Penunjang

No.	Kegiatan (Aktivitas)	Ruang	Zona	Tuntan Ruang
1	Datang	Drop Off	Zona Publik	Tertutup
2	Memperoleh Informasi	R. Receptionist		
3	Menunggu	R. Tunggu	Zona Semi Publik	Tertutup
4	Metabolisme	Lavatory		
		Laki-Laki		

		Perempuan		
5	Menjual Cenderamata	Retail Cenderamata	Zona Display	Tertutup
6	Menjual Makanan khas	Retail Kuliner		Terbuka dengan dapat menikmati keindahan
7	Menjual Barang Kerajinan	Retail Kerajinan		Tertutup
	Membuat Batik Cap			
	Membuat Batik Tulis			
	Membuat Kerajinan Gerabah		Zona Service	Tertutup
8	Mengontrol Suara	R. PABX Sound		
9	Maintenance	R. Maintenance		
10	Transit Kendaraan Barang	R. Loading		
11	Menyimpan Barang	Gudang		

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Tabel 4.8.

Analisis Kebutuhan ruang penunjang (Retail)

No.	Kegiatan (Aktivitas)	Ruang	Zona	Tuntan Ruang
1	Datang	Drop Off	Zona Publik	Tertutup
2	Memperoleh Informasi	R. Receptionist		
3	Menunggu	R. Tunggu	Zona Semi Publik	Tertutup
4	Metabolisme	Lavatory		
		Laki-Laki		
		Perempuan		
5	Menjual Cenderamata	Retail Cenderamata	Zona Display	Tertutup
6	Menjual Makanan khas	Retail Kuliner		Terbuka dengan dapat menikmati keindahan
7	Menjual Barang-barang	Retail Serbaguna		Tertutup
8	Mengontrol Suara	R. PABX Sound	Zona Service	Tertutup
9	Maintenance	R. Maintenance		
10	Transit Kendaraan Barang	R. Loading		
11	Menyimpan Barang	Gudang		

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Tabel 4.9.

Analisis Kebutuhan ruang Sirkulasi

No.	Kegiatan (Aktivitas)	Ruang	Zona	Tuntan Ruang
1	Bersantai	Taman	Zona Hijau	Tebuka, suasana asri
2	Datang	Plaza		
3	Mengendarai kendaraan	Jalan Kendaraan	Zona Sirkulasi	Terbuka
4	Berjalan	Pedestrian		
5	Memarkir kendaraan	Parkir Ground Floor		

Sumber : Analisis Pribadi, 2012**4.2.3. Analisis Kapasitas Pengguna**

Analisis kapasitas pengguna bertujuan untuk mendapatkan jumlah pengguna dalam *Memorial. Building* Analisis yang dipergunakan untuk menentukan banyaknya karya pengguna adalah dengan berdasarkan asumsi, yaitu:

- a. Asumsi dari Potensi Wisata Pantai Parangtritis yang merupakan salah satu objek pariwisata paling terkenal di Yogyakarta karena lokasi site terletak di jalan Parangtritis

Tabel 4.10.

Jumlah Pengunjung Pantai Parangtritis tahun 2009

Bulan	Jumlah	Jumlah/hari
Januari	176,908	5,707
Februari	44,838	1,601
Maret	74,011	2,387
April	59,600	1,987
Mei	120,916	3,901
Juni	150,655	5,022
Juli	163,007	5,258
Agustus	74,764	2,412
September	175,237	5,653
Oktober	82,765	2,491
November	77,236	3,997
Desember	123,920	3,997
Rata-Rata	110,321	3,716

Sumber : Dinas Pariwisata DIY (www.visitjogja.com), 2012

Dari jumlah pengunjung yang menuju ke Pantai Parangtritis diperoleh jumlah pengunjung per hari 3.716 pengunjung, berdasarkan dari potensi letak strategis lokasi diasumsikan dapat menarik minat pengunjung yang melintasi Jalan Parangtritis sebanyak 10 % maka dari potensi lokasi diasumsikan jumlah pengunjung 370 orang pengunjung.

- b. Asumsi dari Potensi Wisata Seni dan Budaya, Museum dan Iptek di Yogyakarta.

Tabel 4.11.

Jumlah Pengunjung Pariwisata di Yogyakarta tahun 2009

Bulan	Keraton Yogyakarta		Taman Pintar		Museum Beteng Vredeburg	
	Jumlah/ bulan	Jumlah/ hari	Jumlah/ bulan	Jumlah/ hari	Jumlah/ bulan	Jumlah/ hari
Januari	47486	1,532	109693	3,538	10334	333
Februari	29254	1,045	57335	2,048	5537	198
Maret	36627	1,182	78066	2,518	5539	179
April	26840	895	67213	2,240	5848	195
Mei	46871	1,562	137150	4,572	8339	278
Juni	64705	2,157	245087	8,170	15591	520
Juli	41075	1,369	103827	3,461	13630	454
Agustus	30204	1,007	23286	776	4547	152
September	19138	638	57851	1,928	5428	181
Oktober	30610	1,020	43579	1,453	6071	202
November	28651	955	40752	1,358	8230	274
Desember	68725	2,291	121699	4,057	14668	489
Rata-Rata	39,182	1,304	90,462	3,010	8,647	288
Rata-rata dari Ke-3 Objek/hari						1534

Sumber : Dinas Pariwisata DIY (www.visitjogja.com), 2012

Dari data di atas dapat diperoleh minat pengunjung wisata budaya dan seni, iptek dan museum di Yogyakarta yang diambil rata-rata per hari dari ke-3 objek diatas adalah 1.534 pengunjung. Sehingga dapat diasumsikan jumlah pengunjung yang tertarik pada wisata seni dan budaya, iptek dan museum kurang lebih sejumlah 1500 pengunjung.

- c. Asumsi Keseluruhan

Dari ke-2 asumsi yang diperoleh berdasarkan data jumlah pengunjung wisata di Yogyakarta dan berdasarkan potensi lokasi site maka dapat diasumsikan jumlah pengunjung *Memorial Building* yang direncanakan adalah 1.870 orang per hari.

d. Perkiraan Pengunjung 20 tahun ke depan :

Tabel 4.12

Jumlah Pengunjung Wisata di Daerah Bantul tahun 2004-2009

Jumlah	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Domestik	1,506,605	1,405,552	1,054,180	1,007,838	1,284,789	1,407,535
Asing	30,747	50,050	20,000	41,556	26,220	28,725
Jumlah	1,537,352	1,455,602	1,074,180	1,049,394	1,311,009	1,436,260
Pertumbuhan (%)		2.06	2.36	2.02	1.80	1.91

Sumber : RPJPD (Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah) Bantul 2006-2025

Dari table di atas berdasarkan data jumlah pengunjung tahun 2004-2009 didapat rata-rata peningkatan mengunjungi sebesar 2,03 %.

Asumsi pengunjung masa kini (tahun 2012) = 1.870 orang pengunjung/hari, Jumlah pengunjung untuk 20 tahun ke depan.

Dirumuskan sebagai berikut:

$$P_t = P_o (1+\alpha)^t$$

$$P_o = 1.870 \text{ pengunjung (diambil asumsi)}$$

$$\alpha = 2.03 \% \text{ (berdasarkan peningkatan rata-rata pertahun berdasarkan data terakhir)}$$

$$P_t = 1.870 (1+2.03\%)^{20}$$

$$= 2.724,24$$

$$P_t = 2.725 \text{ pengunjung pada 20 tahun ke depan (2032)}$$

Sehingga dapat diasumsikan total pengunjung 2.725 pengunjung per hari

e. Kelompok kegiatan Museum

Dengan memperkirakan 300 pengunjung/hari.

f. Kelompok kegiatan Edukasi

Pada ruang pemutaran film (audio visual) memiliki peserta 50 orang, kemudian terdapat 3 ruang Simulasi yang masing-masing menampung 50 orang.

g. Kelompok kegiatan Pertunjukan (Auditorium)

Dengan memperkirakan 2000 pengunjung dalam sekali pertunjukan besar.

h. Kelompok kegiatan Art and Culture Centre

Pada ruang pemutaran film (audio visual) memiliki peserta 50 orang, kemudian ruang penyelenggaraan workshop pengenalan seni dan kebudayaan untuk 100 orang peserta.

i. Kelompok kegiatan Penunjang

Kios pedagang kerajinan usaha Bantul diperkirakan 30 kios, sedangkan untuk kios wisata kuliner (food court) 20 kios untuk kurang lebih 100 orang.

j. Kelompok kegiatan Pengelola

Dengan mengasumsi 50 orang staf dan 150 orang karyawan yang bekerja sebagai pengelola *Memorial Building*.

4.2.4. Analisis Pendekatan dan Konsep Besaran Ruang

a. Besaran Ruang Parkir

Dalam perencanaan *Memorial Building* Standart Ruang bersumber dari data Arsitek Ernest Neufert, meliputi :

Tabel 4.13.

Standart Luasan Parkir Kendaraan

Kendaraan	Kapasitas	Standart Luasan (m ²)	Sumber
Motor	2 orang	1.6 /motor	DA
Mobil	4 orang	13.2 /mobil	
Bus	25-30 orang	25.4 /bus	

Sumber : Data Arsitek

1) Perhitungan Kebutuhan Parkir Pengunjung

Kapasitas jumlah maksimal pengunjung dalam waktu bersamaan yaitu 2.725 orang.

Tabel 4.14.

Perhitungan Parkir Pengunjung

Kendaraan	Kapasitas	Standart Luasan (m ²)	Total (m ²)
Motor (50 %)	682 Motor	1.6 /motor	2180

Mobil (40 %)	253 Mobil	13.2 /mobil	3597
Bus (10%)	11 Bus	25.4 /bus	276.86
Total			6054

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

2) Perhitungan Kebutuhan Parkir Pengelola

Kebutuhan Parkir untuk General Maneger dan staff dengan asumsi : 50 orang, sedangkan asumsi untuk kebutuhan parkir karyawan dan servis (OB dan Cleaning service) : 150 orang

Tabel 4.15.

Perhitungan Parkir Pengelola

Kendaraan	Kapasitas	Standart Luasan (m ²)	Total (m ²)
Motor (60 %)	120 Motor	1.6 /motor	192
Mobil (40 %)	20 Mobil	13.2 /mobil	264
Total			456

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

3) Besaran Ruang yang dibutuhkan

Total yang dibutuhkan = (Total kebutuhan Pengunjung + Total Kebutuhan Pengelola)

$$= 6.054 \text{ m}^2 + 456 \text{ m}^2$$

$$= 6.510 \text{ m}^2$$

$$\text{Flow } 30 \% = 6.510 \text{ m}^2 \times 30 \%$$

$$= 1.953 \text{ m}^2$$

$$\text{Total Besaran Ruang} = 8.463 \text{ m}^2$$

b. Besaran Ruang Bangunan

Tabel 4.16.

Besaran Ruang Entrance

Kebutuhan Ruang Kegiatan	Kapasitas	Standart Luasan (m ²)	Flow (%)	Jumlah (m ²)
Drop Off	4 mobil	13.2 /mobil	30	69
Parkir				8463
Total				8531

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Tabel 4.17.

Besaran Ruang Museum

Kebutuhan Ruang Kegiatan	Kapasitas	Standart Luasan (m ²)	Flow (%)	Jumlah (m ²)
Hall	300 orang	1.5 /orang	100	900
Lobby	300 orang	1.5 /orang	30	585
R. Locket	4 line	1.75 /line	20	16
	4 orang	1.5 /orang		
R. Informasi	2 orang	1.2 /orang	20	3
R. Penitipan	300 mini cabinet	0.27 /box, Stacking 4 box	30	105
R. Security	2 orang	1.5 /orang	30	4
R. Orientasi (Display utama Museum)	300 orang	1.5 /orang	100	900
Internet Corner	20 orang	1.2 /orang	30	31
Lavatory	4 kloset duduk	0.8 x 1.8 /kloset	10	29
	2 Kloset difabel	1.6 x 2.3 /kloset difabel		
	8 Urinal	0.8 x 1.8 /urinal		
	4 Wastafel	0.5 x 0.7 /wastafel		
Total				1072

Sumber : Analisis Pribadi, 2012**Tabel 4.18.**

Besaran Ruang Konservasi

Kebutuhan Ruang Kegiatan	Kapasitas	Standart Luasan (m ²)	Flow (%)	Jumlah (m ²)
R. Penerima Barang	10 orang	1.5 /orang	100	30
R. Registrasi	6 orang	1.5 /orang	40	66
	meja kerja, rak simpan, filling cabinet	3.2 x 1.82 , 2 , 0.75 x 2.		

R. Sortir	6 orang	1.5 /orang	40	13
R. Isolasi karantina	10 orang		40	80
R. Reproduksi	20 orang		40	160
R. Restorasi	10 orang		40	80
R. Koleksi	25 orang		40	130
Gudang				10
R. Dokumentasi	Meja Kursi	120 x 60	40	44
	3 orang Petugas	1.5 /orang		
	Rak simpan, Studio foto, dan ruang gelap	60 x 90 , 6		
R. Penyimpanan Sementara	4 orang		40	20
R. Simpan Koleksi	1 orang	1.5 /orang	40	305
	Menyimpan 50 % jumlah koleksi museum	rak penyimpanan 60cm x 90cm, 75cm x 120cm		
R. Kurator	4 orang	1.5 /orang	40	42
	Meja kerja, kursi, kursi tamu	3.2 m x 1.82m, 1		
R. Persiapan Pameran	8 orang	1.5 /orang	40	40
	Meja Workshop, rak penyimpanan, tempat cuci	160 cm x 120 cm, 60 cm x 90 cm, 80 cm x 60 cm		
Total				1020

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Tabel 4.19.

Besaran Ruang Auditorium

Kebutuhan Ruang Kegiatan	Kapasitas	Standart Luasan (m ²)	Flow (%)	Jumlah (m ²)
Lobby	200 orang	1.5 /orang	30	390
Receptionist	3 orang	1.5 /orang	30	6
R. Tunggu	1000	1.5 /orang	30	1950
Lavatory	4 kloset duduk	0.8 x 1.8 /kloset	10	29
	2 Kloset difabel	1.6 x 2.3 /kloset difabel		
	8 Urinal	0.8 x 1.8 /urinal		
	4 Wastafel	0.5 x 0.7 /wastafel		
R. Utama Pertunjukkan	2000 orang	1.5 /orang	30	3900
R. Persiapan	10 orang	1.5 /orang	30	20
Swich Room	5 orang	1.5 /orang	30	10
R. Panel Auditorium	5	1.5 /orang	30	10
R. PABx Sound	2	1.5 /orang	30	4
R. Maintanance	2	1.5 /orang	30	4
Gudang				195
Total				7491

Sumber : Analisis Pribadi, 2012**Tabel 4.20.**

Besaran Ruang Edukasi

Kebutuhan Ruang Kegiatan	Kapasitas	Standart Luasan (m ²)	Flow (%)	Jumlah (m ²)
Lobby	200 orang	1.5 /orang	30	390
Lavatory	4 kloset duduk	0.8 x 1.8 /kloset	10	29
	2 Kloset difabel	1.6 x 2.3 /kloset difabel		
	8 Urinal	0.8 x /urinal		

		1.8		
	4 Wastafel	0.5 x 0.7 /wastafel		
R. Audio visual	50 orang	/unit 2.5 kerja	30	263
	Rak	1.08m x 2 m,		
R. Trauma Centre (R. Rehabilitasi)	30 orang	/unit 2.5 kerja	30	159
R Simulasi Gempa	6			30
R. Simulasi Penyelamatan	10			50
R. Simulasi Kerusakan	10			50
R Kerja Geologi	20			52
R. Kerja Vulkanologi	20			52
R. Kerja Engineering	20			52
R. PABX Sound	2	1.5 /orang	30	4
R. Maintenance	2	1.5 /orang	30	4
Gudang				20
Total				1154

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Tabel 4.21.

Besaran Ruang Art and Culture Centre

Kebutuhan Ruang Kegiatan	Kapasitas	Standart Luasan (m ²)	Flow (%)	Jumlah (m ²)
Lobby	100 orang	1.5 /orang	30	195
Lavatory	4 kloset duduk	0.8 x 1.8 /kloset	10	29
	2 Kloset difabel	1.6 x 2.3 /kloset difabel		
	8 Urinal	0.8 x 1.8 /urinal		

	4 Wastafel	0.5 x 0.7 /wastafel		
Audio Visual	50 orang	/unit 2.5 kerja	30	263
	Rak	1.08m x 2 m,		
R. Display	100 orang	1.5 /orang	100	300
R. Workshop	50 orang	/unit 0.9 kerja	30	64
	Meja Workhop, rak	160cm x 120cm, 1.08 x 2m		
R. PABX Sound	2	1.5 /orang	30	4
R. Maintenance	2	1.5 /orang	30	4
Gudang				10
Total				868

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Tabel 4.22.

Besaran Ruang Penunjang

Kebutuhan Ruang Kegiatan	Kapasitas	Standart Luasan (m ²)	Flow (%)	Jumlah (m ²)
Musholla	100 orang	1.5 /orang	30	234
	20 tempat wudhu	1.5 /orang		
Lavatory	kloset 4 duduk	0.8 x 1.8 /kloset	10	29
	Kloset 2 difabel	1.6 x 2.3 /kloset difabel		
	8 Urinal	0.8 x 1.8 /urinal		
	4 Wastafel	0.5 x 0.7 /wastafel		
R. Satpam	2 orang	1.5 /orang	30	4
Retail Cinderamata	50 pengunjung	1.5 /orang	30	295
	Meja kusri 30 kasir,	/unit 2.5 kerja		
	30 almari	0.5 x /lemari		

	panjang	1.8		
	5 gudang	10 /gudang		
Workshop kerajinan	orang pembatik tulis	1.5 /orang	30	529
	5 orang pembatik cap	1.5 /orang		
	5 orang pengrajin gerabah	1.5 /orang		
	50 pengunjung	1.5 /orang		
	3 almari panjang	0.5 x 1.8 /lemari		
	3 Gudang	10 /gudang		
Retail Kuliner dan Restaurant	500 pengunjung	1.5 /orang	30	2094
	13 Meja kusri kasir,	/unit 2.5 kerja		
	1 gudang	10 /gudang		
	20 koki			
	20 almari panjang	0.5 x 1.8 /lemari		
	13 dapur	24 /ruang		
	13 pemilik	4 /ruang		
	100 Round table	9.84 /unti		
	40 Table biasa	2.46 /unit		
R. Panel Building	1	30 /ruang	10	33
R. Loading	10% dari total r. kebutuhan		30	624
R. Pompa	3 unit	10 /unit	10	33

R. Genset	3 unit	10 /unit	10	33
R. Water Tank	5 unit	10 /unit	10	55
Total	3973			

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Tabel 4.23.

Besaran Ruang Pengelola

Kebutuhan Ruang Kegiatan	Kapasitas	Standart Luasan (m ²)	Flow (%)	Jumlah (m ²)
Lobby	100 orang	1.5 /orang	30	195
R. Informasi	2 orang	1.2 /orang	20	3
Lavatory	kloset 4 duduk	0.8 x 1.8 /kloset	10	29
	Kloset 2 difabel	1.6 x 2.3 difabel		
	8 Urinal	0.8 x 1.8 /urinal		
	4 Wastafel	0.5 x 0.7 /wastafel		
R. General Manager	1 orang	1.5 /orang	30	24
	meja 1 kerja	3.2 x 1.82 kerja		
	2 lemari	0.5 x 1.8 /lemari		
	5 tamu	1.5 /orang		
	kloset 1 duduk	0.8 x 1.8 /kloset		
	Wastafel 1	0.5 x 0.7 /wastafel		
R. Kepala Auditorium	1 orang	1.5 /orang	30	19
	meja 1 kerja	3.2 x 1.82 kerja		
	lemari	0.5 x 1.8 /lemari		
	5 tamu	1.5 /orang		
R. Kepala Perpustakaan	1 orang	1.5 /orang	30	20

	meja 1 kerja	3.2 x 1.82 /meja kerja		
	1 lemari	0.5 x 1.8 /lemari		
	5 tamu	1.5 /orang		
R. Kepala Museum	1 orang	1.5 /orang	30	20
	meja 1 kerja	3.2 x 1.82 /meja kerja		
	1 lemari	0.5 x 1.8 /lemari		
	5 tamu	1.5 /orang		
R. Kepala Pusat kebudayaan dan Kesenian	1 orang	1.5 /orang	30	19
	meja 1 kerja	3.2 x 1.82 /meja kerja		
	lemari	0.5 x 1.8 /lemari		
	5 tamu	1.5 /orang		
R. Kepala Edukasi	1 orang	1.5 /orang	30	20
	meja 1 kerja	3.2 x 1.82 /meja kerja		
	1 lemari	0.5 x 1.8 /lemari		
	5 tamu	1.5 /orang		
R. Kepala Konservasi	1 orang	1.5 /orang	30	19
	meja 1 kerja	3.2 x 1.82 /meja kerja		
	lemari	0.5 x 1.8 /lemari		
	5 tamu	1.5 /orang		
R. Kepala Keg. Penunjang	1 orang	1.5 /orang	30	20
	meja 1 kerja	3.2 x 1.82 /meja kerja		
	1 lemari	0.5 x 1.8 /lemari		

	5 tamu	1.5 /orang		
R. Sekretaris	8 orang	1.5 /orang	30	68
	16 tamu	1.5 /orang		
	8 rak simpan	/rak 2 simpan		
R. Bendahara	2 orang	1.5 /orang	30	17
	4 tamu	1.5 /orang		
	2 rak simpan	/rak 2 simpan		
R. Karyawan	132 orang	1.5 /orang	30	1257
	132 meja kerja	3.2 x /meja 1.82 kerja		
R. Office Boy	50 orang	1.5 /orang	30	98
	5 lemari panjang	0.5 x 1.8 /lemari		
	50 ganti pakaian	1.5 /orang		
R. Rapat	150 orang	1.5 /orang	30	293
R. PABX Sound	2	1.5 /orang	30	4
R. Maintenance	2	1.5 /orang	30	4
Gudang				20
total				2149

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Tabel 4.24.

Total Besaran Ruang *Memorial Building* yang direncanakan

Kelompok Ruang	Total (m ²)
Entrance	8531
Museum	1072
Konservasi	1170
Auditorium	7491
Edukasi	1154
Penunjang	3973
Pengelola	2149
Art and Culture Centre	868
Total	26408

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Perhitungan Penentuan tingkat Lantai :

Luas Site = 47.695m²

Luas Seluruh Lantai = 26.408 m²

BCR/KDB (*Building Coveradge Ratio* /Koefisien Dasar Bangunan) =50%

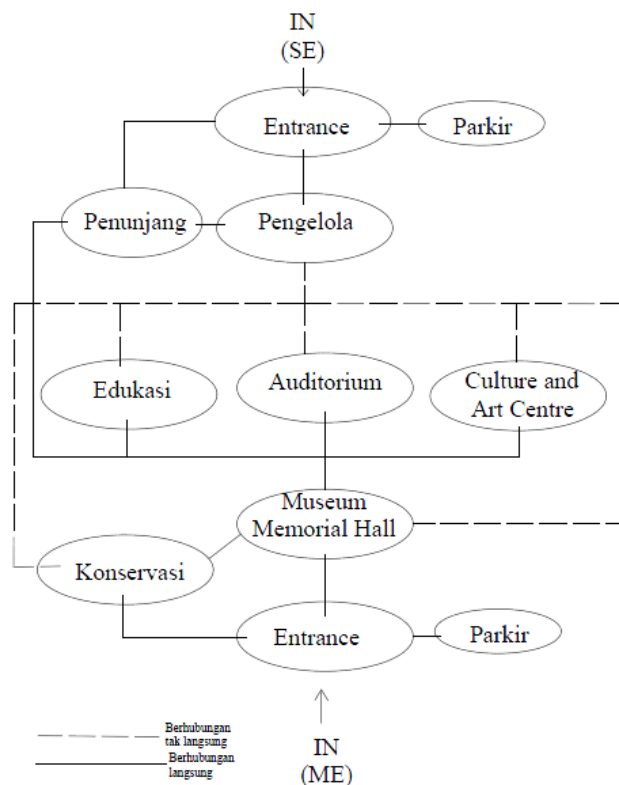
Luas Lantai Dasar Bangunan = 21.378 m²

FAR/KLB (*Floor Area Ratio* / Koefisien Lantai Bangunan) = 1,8 – 6

Batas Ketinggian = Luas Seluruh Lantai / Luas Lantai Dasar x FAR
 = 26.408 m²/21.378 m² x 1,8 – 6
 = 1,24 x 1,8 – 6
 = 2,22 – 7,41

Berdasarkan perhitungan diatas maka jumlah lantai minimum 2 lantai dan tingkat lantai maksimum 8 lantai.

4.2.5. Organisasi Kelompok Ruang



Gambar 4.5. Organisasi kelompok Ruang

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

4.3. ANALISIS DAN KONSEP TAPAK

4.3.1. Proses Penentuan Pencapaian Site

a. Analisis pendekatan

Tujuan : adalah untuk mendapatkan pencapaian pada site yang baik dan aksesibel sesuai dengan fungsi bangunan dengan mempertimbangkan sirkulasi lalu lintas pada sekitar site, kondisi bentuk site, kemudahan pencapaian dari jalan utama, mudah dikenal dan sirkulasi kedalam site.

Lokasi site terletak pada salah satu jalur utama masuk ke Yogyakarta dimana lalu lintas padat di jalan Parangtritis. Jalur Selatan merupakan Pintu masuk utama masuk ke Kampung dan masuk ke Perumahan Perwira Regency. Jalur timur dan utara merupakan jalan kampung yang tidak begitu ramai.

b. Dasar Pertimbangan

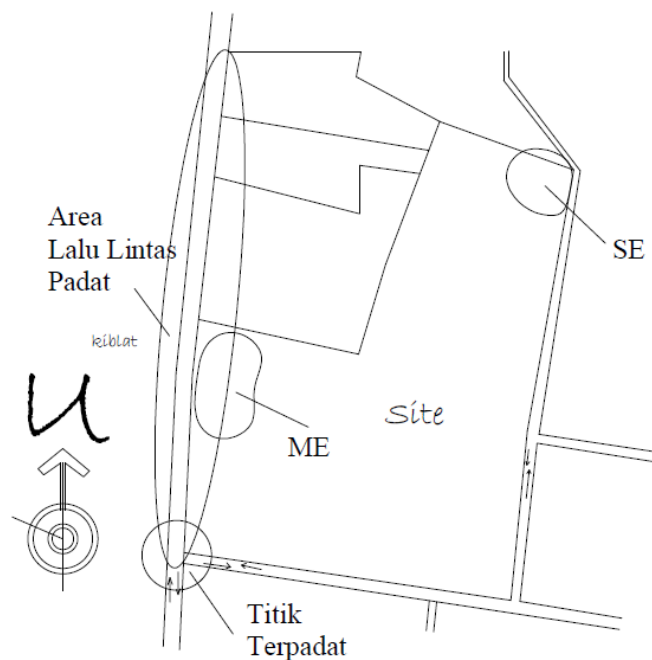
1) Main Entrance (ME)

- a) Mudah dikenal dan dicapai pengunjung dari jalan raya utama.
- b) Tidak menyebabkan kemacetan pada saat pengunjung masuk maupun keluar.
- c) Kelancaran lalu lintas dan keamanan pengunjung tanpa ada gangguan dengan kegiatan sirkulasi di dalam site

2) Side Entrance (SE)

- d) Kegiatan yang terjadi tidak mengganggu pengunjung
- e) Mendukung kegiatan fungsi kegiatan bagi pengelola karyawan dan servis
- f) Terletak pada jalan yang tidak ramai dengan letak yang cukup tersembunyi dari arah datangnya pengunjung
- g) Tidak menyebabkan kemacetan sirkulasi dalam site.

c. Konsep



Gambar 4.6. Konsep Pencapaian

Sumber ; Analisis Pribadi, 2012

- 1) ME (pintu utama) diletakkan pada daerah yang bebas dari daerah macet namun tetap mudah dikenali oleh karena itu ditempatkan pada sebelah Barat.
- 2) SE (pintu samping) diletakkan pada sebelah timur laut karena tempatnya cukup tersembunyi dari keramaian utama namun tetap mudah diakses karena merupakan jalan utama di kampung.

4.3.2. Proses Pola Sirkulasi Internal Dan Sistem Parkir

a. Analisis pendekatan

Tujuan : tujuannya untuk menentukan arah sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki yang cukup aksesibel ke dalam site dan bangunan *Memorial Building*, dengan kriteria penentuan adanya perbedaan jalur pejalan kaki dan kendaraan, memudahkan pencapaian tiap kegiatan dan antar kegiatan, memberikan kebebasan ruang gerak bagi pengunjung.

b. Dasar Pertimbangan

1) Umum

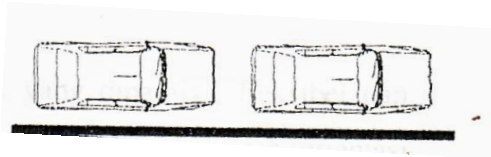
- a) Pola lalu lintas sekitar site

- b) Kemudahan dan kelancaran akses kendaraan dan pejalan kaki keluar masuk site, serta adanya pertimbangan parkir kendaraan.
- c) Kenyamanan dan keamanan akses kendaraan dan pejalan kaki dalam site.

2) Sistem Parkir

Terbagi menjadi beberapa jenis yaitu :

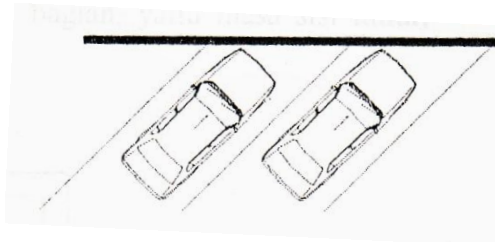
- a) Sistem Parkir Paralel (alt 1)



Gambar 4.7. Sistem Parkir Paralel

Sumber ; Analisis Pribadi, 2012

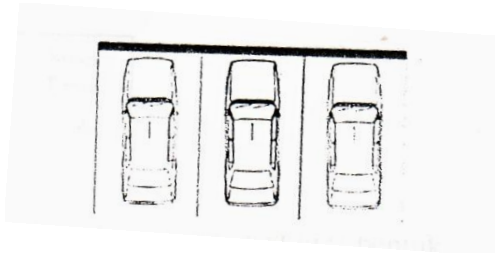
- b) Sistem Parkir Menyudut 45 (alt 2)



Gambar 4.8. Sistem Parkir Menyudut 45

Sumber ; Analisis Pribadi, 2012

- c) Sistem Parkir menyudut 90 (alt 3)



Gambar 4.9. Sistem Parkir Menyudut 90

Sumber ; Analisis Pribadi, 2012

c. Konsep

Tabel 4.25.

Penilaian Kriteria Pola Sirkulasi

KRITERIA	Alt.1	Alt.2	Alt.3
Efisiensi Penerapan sistem parkir pada area parker	1	3	3
Kelancaran sirkulasi dalam area parkir	1	3	3
Daya tampung kendaraan pada luasan sama	1	2	3
JUMLAH	3	8	9

Sumber : Aaalisis Pribadi Ket : 3 = baik, 2 = cukup, 1 = kurang baik

Berdasarkan jenis dan karakter sistem parkir di atas, maka gabungan antara parkir menyudut 90 dipilih sebagai sistem parkir yang digunakan pada bangunan yang direncanakan.

4.3.3. Analisis Orientasi dan View

a. Analisis Pendekatan

Tujuan : guna mendapatkan view yang bagus dan orientasi bangunan yang tepat maka dilakukan beberpa analisis sebagai dasar pertimbangan.

b. Dasar pertimbangan

1) Umum

- Mendapatkan arah pandang yang baik dengan melihat potensi dan kondisi yang ada dikawasan tersebut.
- Menempatkan jenis kegiatan yang ada sesuai karakter, potensi alam dan kondisi lingkungan, sehingga mendapatkan arah dan pusat kegiatan yang tepat.

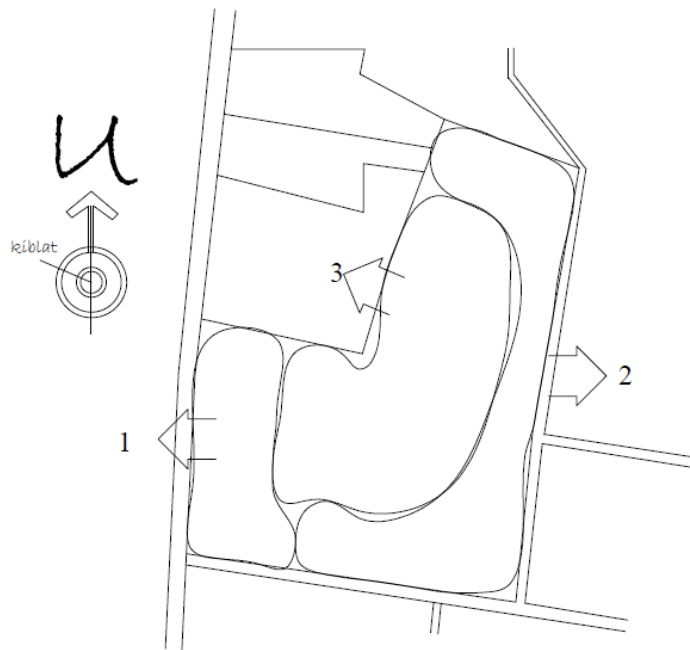
2) Analisis orientasi dan view

Pada daerah mempunyai view bagus yaitu

- View from site* yaitu arah pandang dari dalam site menuju ke luar site
- View to site* yaitu arah pandang dari luar site menuju ke dalam site

c. Konsep

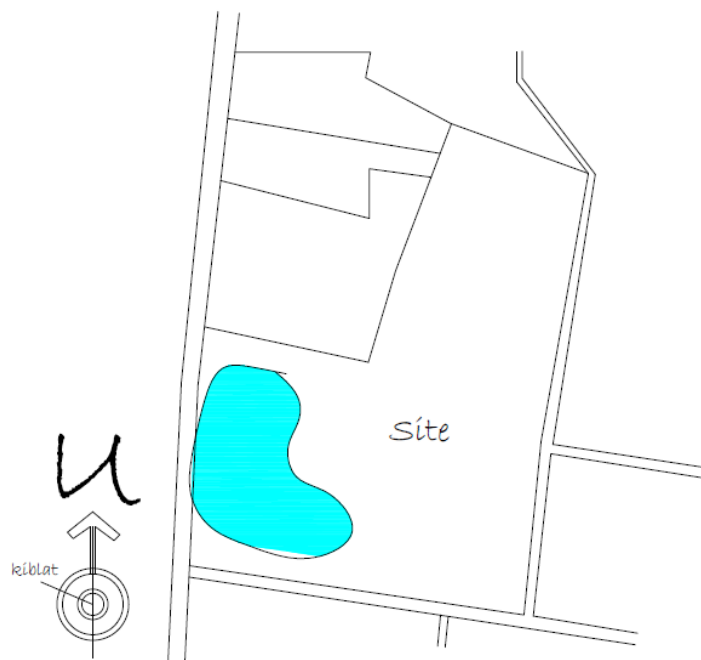
1) View from site



Gambar 4.10. Analisis *View from Site*

Sumber ; Analisis Pribadi, 2012

2) *View to site*



Gambar 4.11. Analisis *View to Site*

Sumber ; Analisis Pribadi, 2012

4.3.4. Analisis Landscape

a. Analisis Pendekatan

Tujuan : guna mendapatkan tata landscape yang optimal dan sesuai dengan karakter lokasi, maka dilakukan beberapa analisis sebagai dasar pertimbangan.

Lokasi site merupakan bekas Kampus STIE Kerjasama yang hancur karena gempa bumi 27 Mei 2006 dan kondisi sekarang gedung sudah dirobohkan dan menjadi lahan kosong yang gersang tanpa pepohonan besar.

b. Dasar Pertimbangan

- 1) Kondisi dan potensi tapak
- 2) Faktor estetika
- 3) Pengolahan landsekap untuk memperkuat citra kawasan
- 4) Menerapkan dan mengolah unsur-unsur perbesaran landsekap, berupa :
 - a) Soft material (elemen lunak) : pelapis tanah (rumput), perdu, semak, pohon.
 - b) Hard material (elemen keras) : jalur pedestrian, outdoor equipment (perlengkapan luar) seperti fasilitas penerangan, sarana bermain, bangku duduk, bak sampah, papan penunjuk arah, sculpture dan sebagainya.

c. Konsep

1) Konsep pengolahan Hard Material:

- a) Pedestrian akan menarik bila pengamat pengunjung mengalami kontinuitas objek kunjungan.
- b) Pengolahan fisik ruang jalan dengan design street furniture dan ground cover yang sesuai dengan objek kawasan, dan pengolahan yang menarik pada titik simpul perempatan atau pertigaan sebagai area transisi antar kawasan.
- c) Street furniture menggabungkan pola variatif dan kontinue untuk menghindari pemandangan yang monoton.

2) Konsep pengolahan Soft Material :

- a) Memanfaatkan vegetasi yang sudah ada maupun menambah yang baru untuk mendukung kegiatan wisata.
- b) Memanfaatkan vegetasi untuk membentuk ciri khas kawasan *memorial building*.
- c) Vegetasi sebagai peneduh
- d) Vegetasi sebagai nilai estetika :
 - i. Warna : warna dari suatu vegetasi dapat memberikan suatu efek visual yang dapat menarik perhatian manusia dan mempengaruhi emosinya.
 - ii. Efek psikologis pada tanaman : warna cerah dapat memberikan kesan riang, gembira dan hangat, warna lembut dan gelap dapat memberikan rasa sejuk, damai dan romantis.
 - iii. Bentuk : morfologi bentuk pada tanaman dapat digunakan untuk menunjukkan kesan dinamis, aksen, canopi, penunjuk arah dan pembentuk ruang.
 - iv. Tekstur : tekstur suatu tanaman ditentukan oleh cabang, batang, daun tunas dan jarak pandang terhadap tanaman tersebut. Tekstur tanaman juga mempengaruhi aspek psikis dan fisik yang memandangnya.



Gambar 4.12. Pohon Ketapang Kencana

Sumber : <http://sabrinaflora.com>, 2012



Gambar 4.13. Pohon Kayu Manis
Sumber : <http://sabrinaflora.com>, 2012



Gambar 4.14. Pohon Mahoni
Sumber : <http://sabrinaflora.com>, 2012



Gambar 4.15. Konsep Landscape
Sumber : <http://sabrinaflora.com>, 2012

4.3.5. Proses Penentuan Zonifikasi Site

a. Analisis Pendekatan

Tujuan : untuk mengetahui zona tingkat kenyamanan dari segi privasi dalam site sehingga dapat menentukan perletakan tiap-tiap zona kegiatan.

b. Dasar Pertimbangan

- 1) Kebutuhan kenyamanan
- 2) Tingkat Privasi
- 3) Keadaan tingkat kebisingan di daerah tapak dan letak pencapaian.

a) Zona Publik

Merupakan zona yang berfungsi sebagai ruang penerima berhubungan secara langsung dengan kegiatan publik, yaitu area parkir, plaza. Oleh karena itu zona ini diletakkan ditempat strategis seperti didekat entrance site, baik ME maupun SE

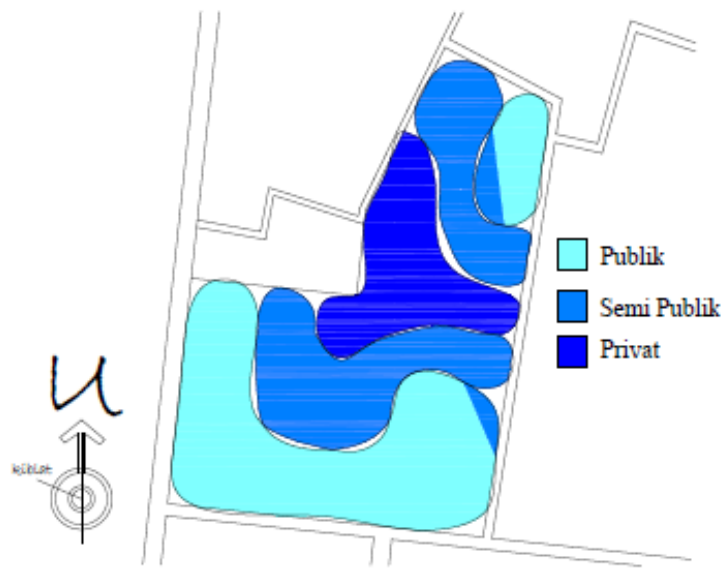
b) Zona semi publik

Merupakan zona yang tidak langsung berhubungan dengan entrance site, tetapi masih berhubungan dengan kegiatan publik, seperti entrance bangunan dan kanopi, hall penerimaan. Sehingga didekatkan dengan zona publik.

c) Zona Privat

Zona yang tidak berhubungan dekat dengan entrance site, sehingga dapat diletakkan berjauhan dengan zona publik dan digunakan penempatan massa bangunan utama.

c. Konsep



Gambar 4.16. Konsep Penzoningan Site

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

4.3.6. Analisis Kebisingan

a. Analisis Pendekatan

Tujuan : guna mendapatkan penzoningan area berdasarkan tingkat kebisingan untuk penentuan fungsi kegiatan yang tepat yang tepat maka dilakukan beberapa analisis sebagai dasar pertimbangan.

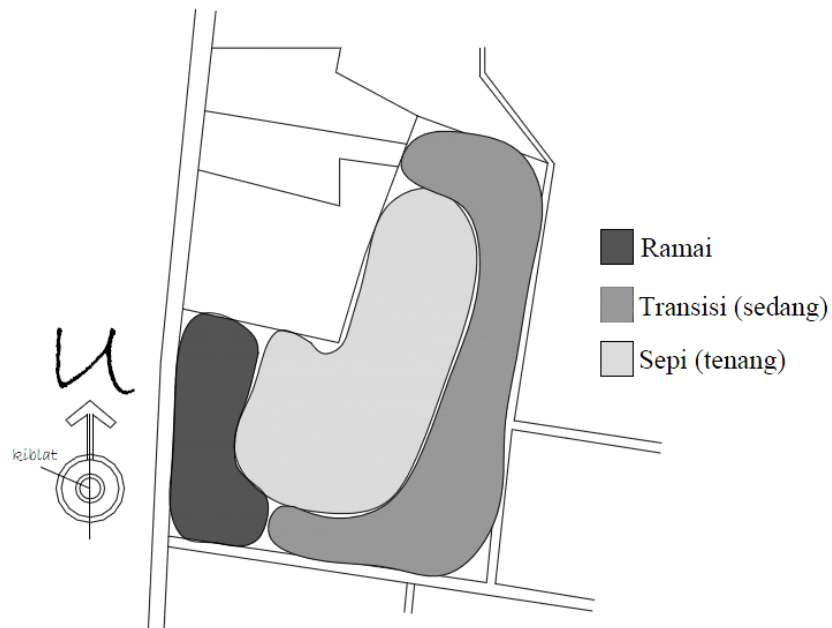
Kondisi site dikelilingi oleh jalan, jalan utama yaitu jalan Parangtritis pada sebelah barat dan sebelah selatan merupakan jalur masuk utama ke kampung dan ke perumahan Regency.

b. Dasar pertimbangan

- 1) Zona Bising, daerah dengan tingkat kebisingan sangat tinggi.
- 2) Zona Transisi (tidak tenang mutlak), daerah dengan tingkat kebisingan sedang.
- 3) Zona Tenang, merupakan zona yang jauh dari jangkauan bising.

- 4) Tapak yang bising digunakan untuk ruang yang tidak membutuhkan kerja otak. Sedangkan ruang sepi digunakan untuk kerja menggunakan otak atau konsentrasi tinggi.

c. Konsep



Gambar 4.17. Analisis Site Terhadap Kebisingan

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

- 1) Bangunan *Memorial Building* pada zona ramai dipergunakan untuk kebutuhan ruang Entrance yang tidak membutuhkan suasana tenang.
- 2) Pada daerah ramai dapat dimanfaatkan untuk meletakkan Point of Interest untuk menarik perhatian pengunjung.
- 3) Pada Zona Transisi dipergunakan untuk kebutuhan ruang yang membutuhkan sedikit privasi seperti ruang pameran.
- 4) Zona Sepi dipergunakan untuk trauma centre, Mushola dan restaurant yang membutuhkan ruang yang tenang.

4.3.7. Analisis Cahaya Matahari

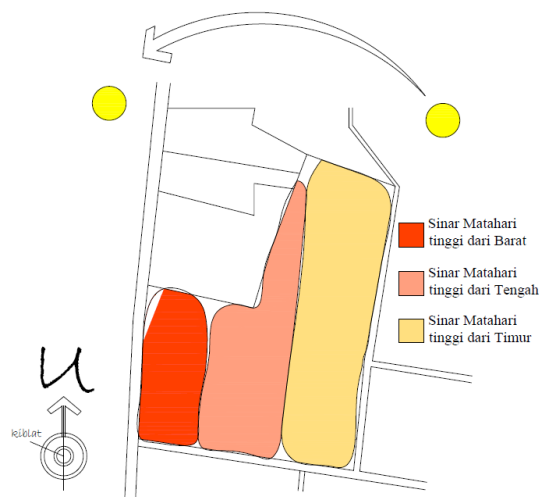
a. Analisis

Tujuan : guna mendapatkan penzoningan area berdasarkan Intensitas cahaya matahari untuk penentuan fungsi kegiatan yang tepat yang tepat maka dilakukan beberapa analisis sebagai dasar pertimbangan.

b. Dasar Pertimbangan

- 1) Sinar matahari pagi dapat langsung terkena badan bangunan karena bangunan di samping timur (kampong) tidak tinggi.
- 2) Tingkat intensitas panas matahari
- 3) Cahaya matahari langsung yang masuk ke dalam dengan intensitas berlebihan menyebabkan silau dan suhu dalam bangunan meningkat, biasanya hal ini dapat dikurangi dengan menggunakan sinar matahari tidak langsung (terang langit).

c. Konsep



Gambar 4.18. Analisis Site Terhadap Cahaya Matahari

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

- 1) *Memorial* building di dalamnya terdapat museum yang didalamnya terdapat benda yang tidak bisa terkena sinar matahari langsung sehingga salah satu cara mengurangnya dengan member vegetasi pada sisi barat dan timur sebagai peneduh.
- 2) Meminimalisir bukaan pada bagian barat dan timur, atau memanfaatkan material ETFE untuk mengurangi intensitas panas sinar matahari namun bias memasukkan sinar matahari yang dibutuhkan.

4.3.8. Analisis Topografi

a. Analisis

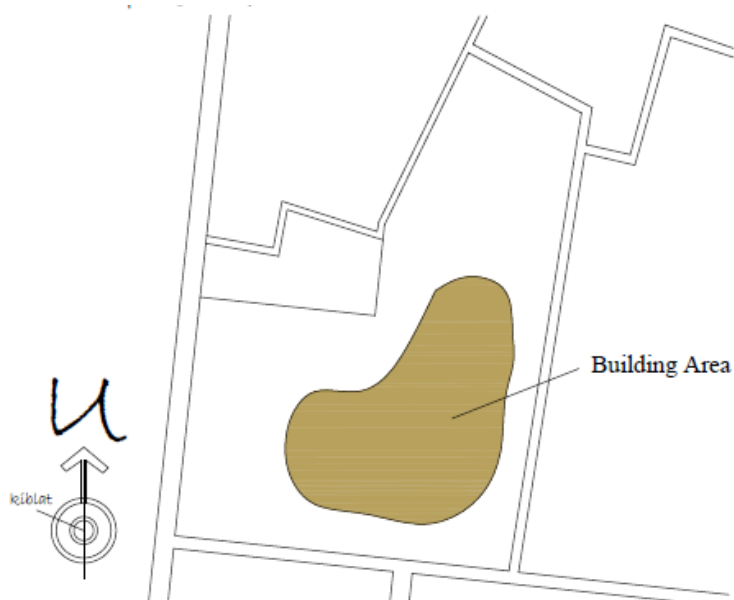
Tujuan : guna mendapatkan pemanfaatan topografi yang tepat untuk mendukung tampilan bangunan maka dilakukan beberapa analisis sebagai dasar pertimbangan.

Kondisi lokasi site tanah tidak berkontur.

b. Dasar Pertimbangan

Bangunan *Memorial Building* merupakan bangunan komersil, sehingga diperlukan beberapa pendukung untuk menarik perhatian pengunjung salah satunya melalui permainan topografi.

c. Konsep



Gambar 4.19. Konsep Topografi

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Meletakkan bangunan utama pada posisi strategis dan meninggikan building area dengan tujuan agar lebih tampak dari jalan raya dan menampakkan kesan monumental pada *Memorial Building*.

4.3.9. Analisis Angin

a. Analisis

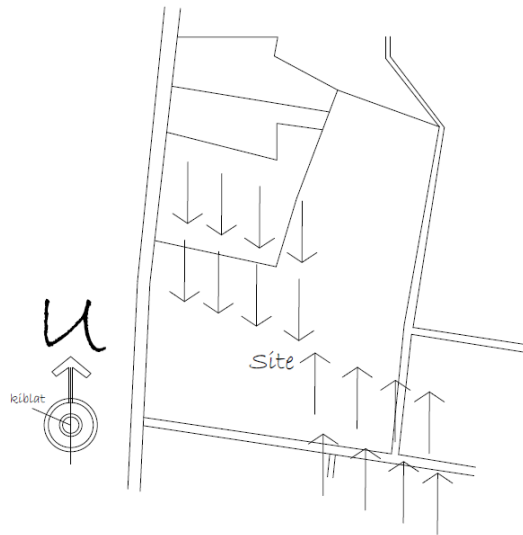
Tujuan : guna mendapatkan pemanfaatan angin yang tepat untuk agar lebih bermanfaat serta mendukung tampilan bangunan maka dilakukan beberapa analisis sebagai dasar pertimbangan.

Di Indonesia memiliki kecenderungan angin bertiup dari utara (barat daya) ke selatan (tenggara) atau sebaliknya.

b. Dasar pertimbangan

- 1) Pergerakan angin membawa oksigen yang sangat dibutuhkan pengguna di dalam bangunan, diperlukan cross ventilation untuk mengalirkan udara dengan lancar.
- 2) Angin dimanfaatkan untuk mengurangi kelembaban (wilayah tropis memiliki kelembaban yang tinggi).

c. Konsep



Gambar 4.20. Analisis Site Terhadap Angin

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Penghawaan bangunan utama menggunakan penghawaan buatan (AC) Pada area yang memerlukan udara alami diberi lubang ventilasi serta harus terjadi cross ventilation. Luasan ventilasi kurang lebih $\frac{1}{5}$ luas lantai.

4.3.10. Analisis Hujan

a. Analisis

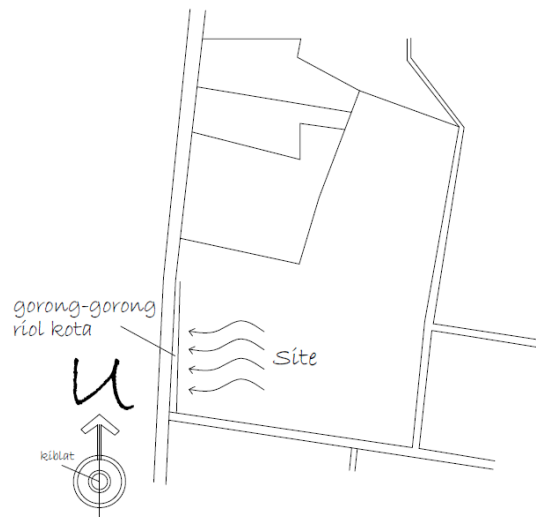
Tujuan : guna mendapatkan pemanfaatan angin yang tepat untuk agar lebih bermanfaat serta mendukung tampilan bangunan maka dilakukan beberapa analisis sebagai dasar pertimbangan.

Indonesia yang beriklim tropis memiliki curah hujan yang tinggi terjadi selama 6 bulan (sekarang hamper sepanjang tahunhujan).

b. Dasar Pertimbangan

- 1) Air hujan yang terus menerus mengenai fasad bangunan secara berkala akan dapat merusak kondisi dan keawetan bangunan.
- 2) Pada saat musim penghujan air snagat melimpah dan harus dapat dimanfaatkan dengan baik, bias diserap ke dalam tanah dan ada yang bias ditampung untuk dimanfaatkan kembali.

c. Konsep



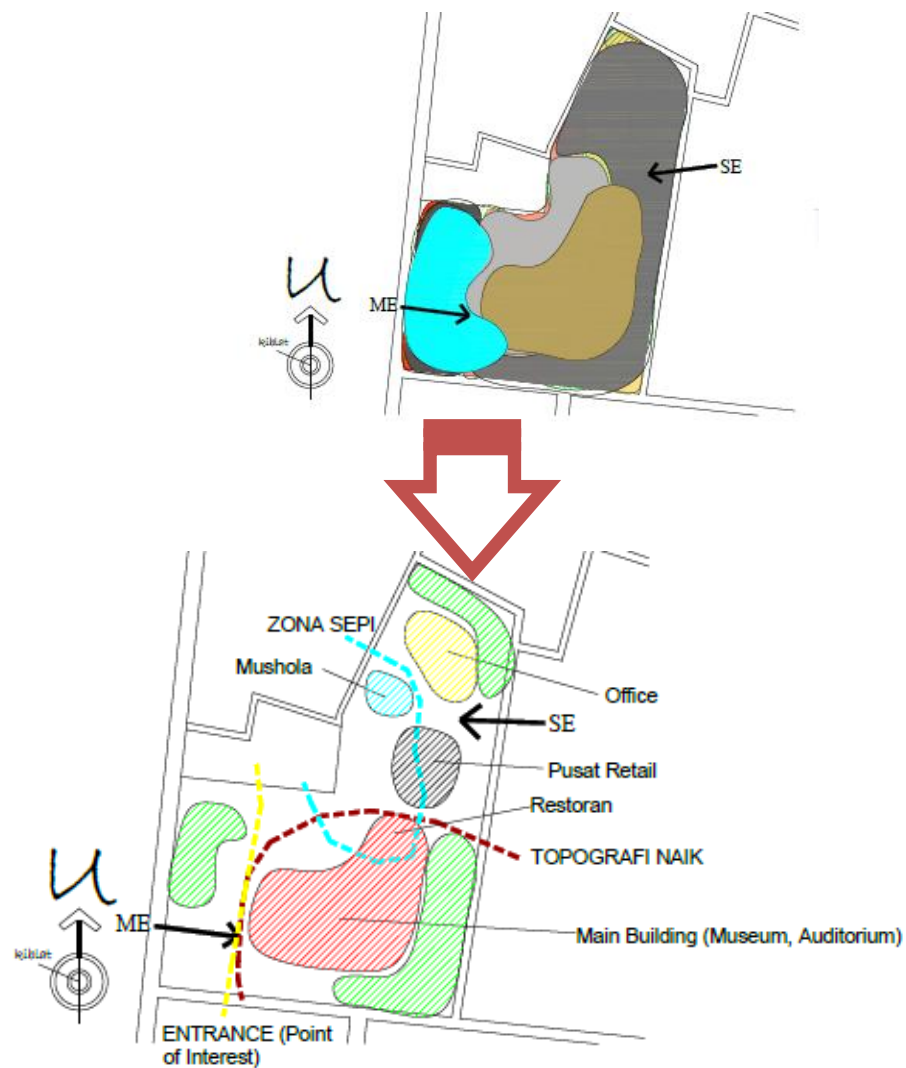
Gambar 4.21. Analisis Site Terhadap Hujan

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

- 1) Penggunaan material kaca merupakan salah satu alternative karena kaca relative lebih awet terhadap perubahan cuaca dan perawatan relative lebih mudah.
- 2) Menggunakan vegetasi sebagai penyerap air hujan.
- 3) Air hujan agar bias dialirkan dengan baik ke gorong-gorong
- 4) Penggunaan grass block agar dapat lebih mudah diserap ke dalam tanah

- 5) Apabila penggunaan atap dengan kemiringan yang tepat agar air hujan dapat mengalir ke bawah dengan mudah, jika menggunakan dag maka harus diberi saluran air.

4.3.11. Hasil Analisis Site



Gambar 4.22. Hasil Analisis Site dan Konsep Site

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

4.4. ANALISIS DAN KONSEP PENAMPILAN BANGUNAN

4.4.1. Analisis Pendekatan dan Konsep Bentuk Tampilan Bangunan

- a. Sebagai dasar pertimbangan penentuan bentuk bangunan adalah :
 - 1) Fungsi ruang/bangunan
 - 2) Karakteristik pemakai
 - 3) Karakteristik kondisi site dan lingkungan
 - 4) Karakteristik alamiah
 - 5) Konsep yang direncanakan ;
 - a) Menjadi icon bangunan yang baru
 - b) Salah satu fungsi utama bangunan yaitu sebagai Pusat Budaya dan pusat Seni, karena salah satu usaha kerajinan yang dikembangkan oleh warga Bantul yaitu kerajinan gerabah maka unsur seni dan budaya yang diambil yaitu metafora dari salah satu kerajinan gerabah yang dikembangkan agar dapat juga menjadi icon yang baru di Bantul.
 - c) Bentuk dinamis
- b. Bentuk Dasar

Kriteria bentuk dasar ruang adalah :

 - 1) Kebebasan dan keleluasaan gerak dalam ruangan
 - 2) Interaksi maksimal antara ruang dan alam
 - 3) Efisiensi dalam penggunaan ruang
 - 4) Penampilan ruang dinamis

Pengembangan bentuk menggunakan pengembangan metafora bentuk gerabah

Tabel 4.26.

Analisis Bentuk Dasar Berdasarkan Bentuk Gerabah

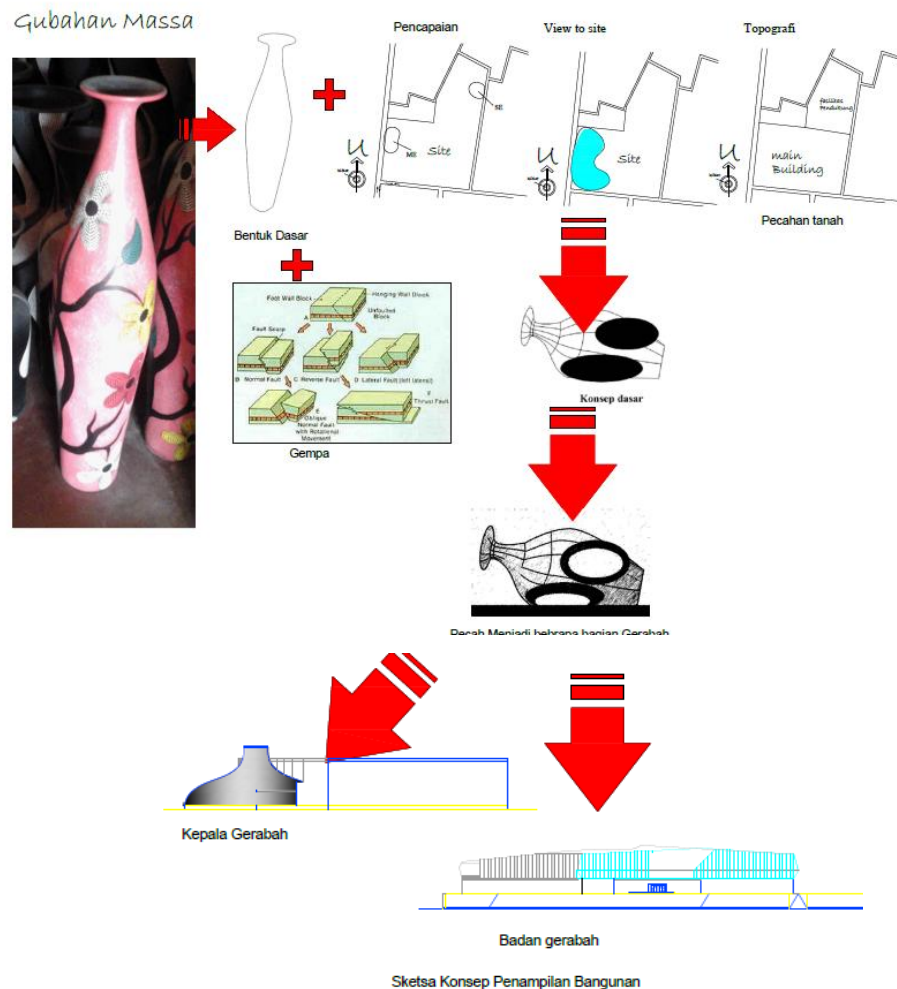
Ragam Kerajinan Gerabah		Alternatif Bentuk Dasar Sebagai Denah
		
		
		



Sumber : Analisis Pribadi, 2012

c. Analisis bentuk penampilan bangunan

Memorial Building ini didasarkan pada 2 hal yaitu gempa bumi dan seni (Gerabah). Oleh karena itu gubahan massa bangunan ini menggunakan gubahan massa metafora dari Bongkahan Tanah akibat gempa serta kerajinan Gerabah Bantul.

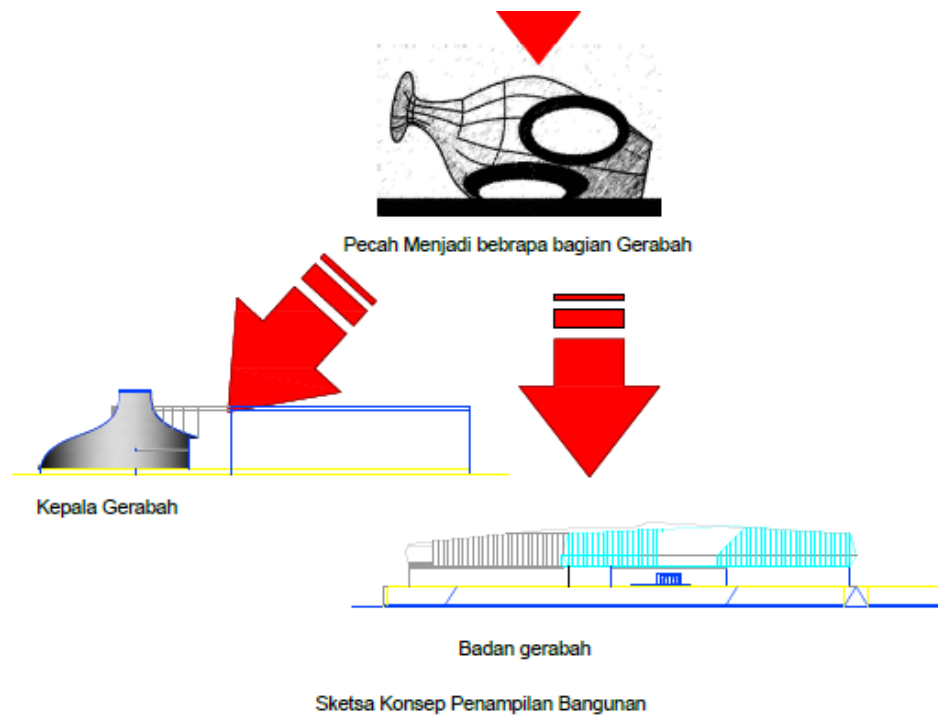


Gambar 4.23. Analisis konsep dasar bentuk penampilan Bangunan

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

d. Konsep bentuk penampilan bangunan

Bentuk penampilan bangunan akan memadukan Style arsitektur *Post Modern* karena ciri-ciri arsitektur tersebut sangat sesuai dengan konsep *Memorial Building* yang direncanakan. Selain itu *Memorial Building* ini akan menggunakan metafora salah satu kerajinan gerabah yang merupakan usaha yang dikembangkan warga Bantul serta bongkahan tanah akibat gempa.



Gambar 4.24. Sketsa ide konsep bentuk penampilan bangunan

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

4.4.2. Analisis dan Konsep Sistem Struktur

a. Sistem Struktur

Dasar pertimbangan :

- 1) Tahan terhadap kondisi cuaca yang sekarang sudah sulit diprediksi dan tergolong ekstrim
- 2) Kuat menahan beban
- 3) Dibutuhkan struktur yang fleksibel untuk bisa menampilkan bentuk-bentuk atraktif (metafora bentuk tertentu)
- 4) Tahan terhadap gempa dengan skala tertentu.

b. Struktur Utama

Dasar pertimbangan :

- 1) Struktur utama dibutuhkan yang dapat dibentuk fleksibel dan tahan bencana terutama bencana gempa dengan skala tertentu.
- 2) Maintenance mudah
- 3) Kuat dan tahan lama
- 4) Sesuai dengan konsep dan fungsi yang direncanakan

Konsep yang digunakan :



Gambar 4.25. *Steel Tube*

Sumber : *Steel Tube Institute of North America, 2012*



Gambar 4.26. *Steel Tube pada Water Cube*

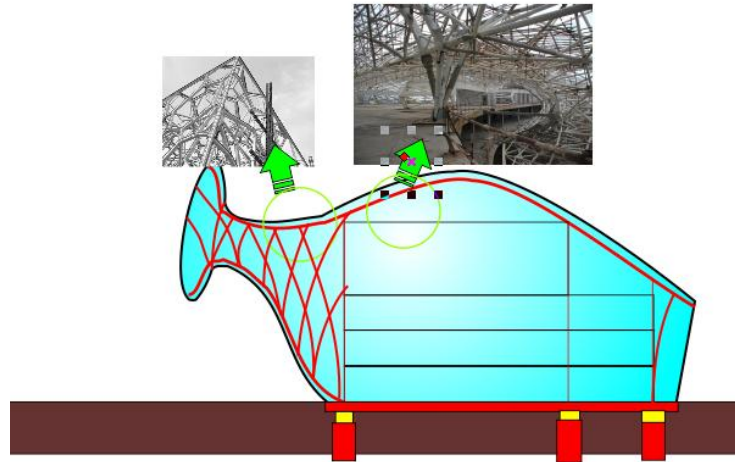
Sumber : BE Magazine volume 1



Gambar 4.27. *Heydar Aliyev Cultural Centre*
 Sumber : <http://www.zaha-hadid.com/>, diakses 2012



Gambar 4.28. *Shenzhen Bao'an International Airport*
 Sumber : <http://www.designboom.com/>, diakses 2012



Gambar 4.29. Sketsa Penerapan konsep Struktur Utama menggunakan *Steel Tube*

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

c. Struktur Pondasi

Dasar pertimbangan :

- 1) Dibutuhkan pondasi yang kuat menahan guncangan gempa skala tertentu
- 2) Pondasi yang dapat menahan beban struktur utama (baja).

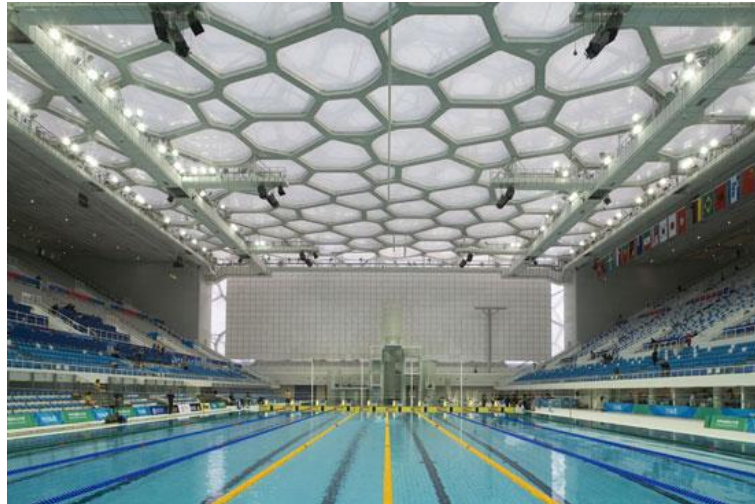
Konsep yang digunakan : menggunakan Tiang Pancang

d. Struktur Atap

Dasar pertimbangan :

- 1) Tahan terhadap cuaca
- 2) Dapat memasukkan sinar matahari namun dapat mengurangi intensitas panas matahari.
- 3) Fleksibel dapat dibentuk sesuai konsep yang direncanakan yaitu bentuk metafora dari gerabah
- 4) Salah satu kegunaan *Memorial Building* adalah Auditorium maka membutuhkan tempat yang lapang dan bebas kolom atau bentang lebar.

Konsep yang digunakan :



Gambar 4.30. *The roof's soap bubble-like structure*

Sumber : BE Magazine volume 1



Gambar 4.31. *Space Frame Shenzhen Bao'an International Airport*

Sumber : <http://www.designboom.com/>, diakses 2012

e. Struktur Dinding

Dasar pertimbangan :

- 1) Tahan terhadap perubahan cuaca yang ekstrim
- 2) Mudah perawatannya
- 3) Fleksibel dapat dibentuk sesuai dengan konsep yang direncanakan
- 4) Dapat memberi perlindungan dari panas namun dapat memasukkan sinar matahari dengan baik.

Konsep yang direncanakan :

Menggunakan material ETFE yang diterapklan pada Water Cube, material tersebut dapat mereduksi panas hingga 90 % namun dapat memasukkan sinar matahari dengan baik selain itu material ETFE ini dapat dibentuk sesuai konsep yang diinginkan.



Gambar 4.32. Material ETFE diterapkan pada *Water Cube* Malam Hari

Sumber ; BE Magazine volume 1



Gambar 4.33. Material ETFE diterapkan pada *Water Cube* Siang hari

Sumber ; BE Magazine volume 1



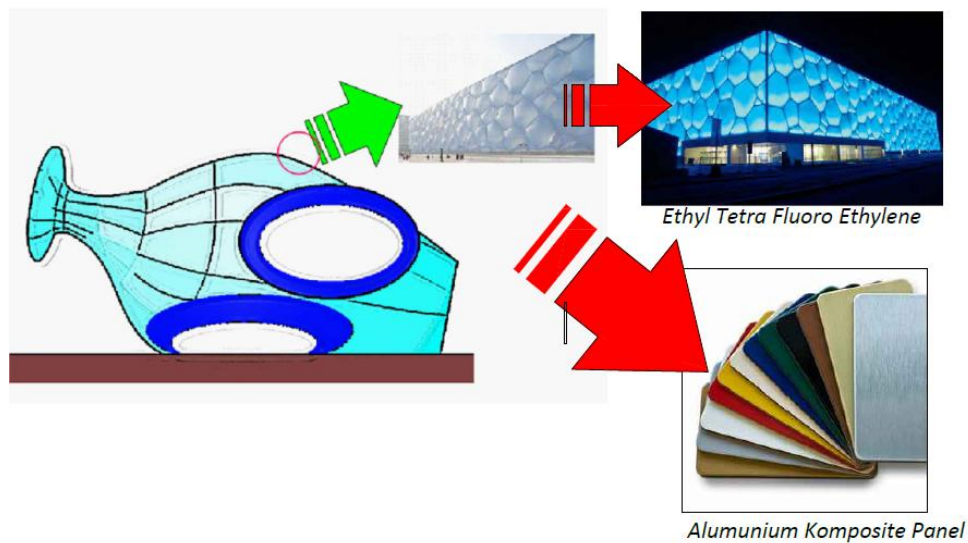
Gambar 4.34. *chanel mobile art pavilion paris*

Sumber : <http://www.zaha-hadid.com/>, diakses 2012



Gambar 4.35. *chanel mobile art pavilion paris*

Sumber : <http://www.zaha-hadid.com/>, diakses 2012



Gambar 4.36. Sketsa konsep penerapan material ETFE pada bangunan

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

4.4.3. Analisis dan Konsep Interior

Dasar Pertimbangan :

Memorial Building berfungsi sebagai bangunan yang berfungsi untuk memperingati

Berfungsi sebagai museum dan tempat pameran

Konsep:

Menggunakan pendekatan bentuk rangka dalam memorial hall dengan batik Sido Mukti Luhur yang mempunyai filosofi sido mukti yang berarti kegembiraan dan diharapkan dapat membawa kegembiraan setelah mengenang peristiwa bencana gempa agar bias bangkit dari kesedihan.

Diperlukan tata lighting yang sesuai untuk memorial hall dan tempat pameran, sebagai contoh seperti yang diterapkan pada Museum Tsunami Aceh sebagai berikut :



Gambar 4.37. *Memorial Hall* Museum Tsunami Aceh

Sumber :

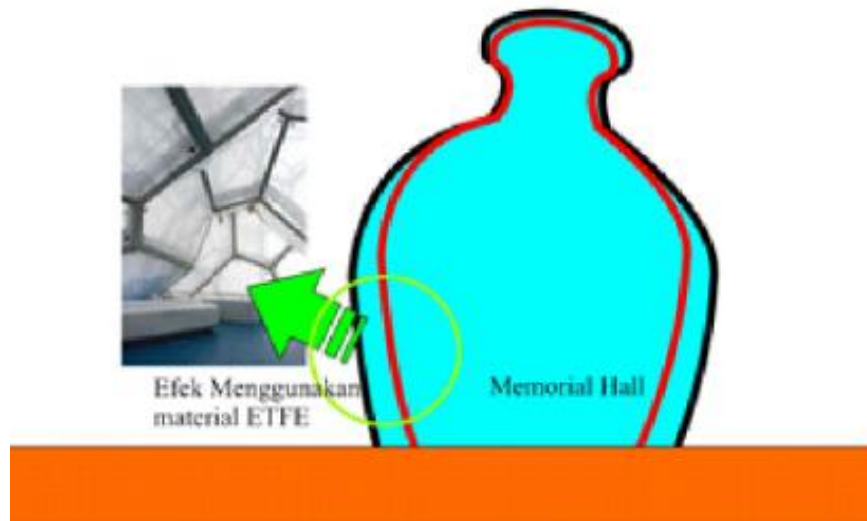
<http://archiholic99danoes.blogspot.com/feeds/posts/default?alt=rss>, 2012



Gambar 4.38. Ruang Pameran Museum Tsunami Aceh

Sumber :

<http://archiholic99danoes.blogspot.com/feeds/posts/default?alt=rss>, 2012



Gambar 4.39. Sketsa Konsep Interior

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

4.4.4. Analisis dan Konsep Utilitas

a. Transportasi Vertikal

Sebagai dasar pertimbangan :

- 1) Kemudahan sdalam pemakaian
- 2) Efisiensi dan efektifitas dalam hal penggunaan
- 3) Volume pengguna (lift khusus untuk tamu VIP dan untuk barang)
- 4) Estetika

Dalam masalah transportasi vertikal tersebut terdapat beberapa alat dengan segala kekurangan dan kelebihan yang dimilikinya masing-masing. Alat-alat tersebut antara lain:

1) Eleavator (*lift*)

Merupakan alat transportasi vertikal yang mengangkut manusia ataupun barang, digunakan pada bangunan lebih dari 4 lantai.

Tabel 4.27

Standar lift

Bagian Lift	Persyaratan
Kabel Lift	Berdiameter/garis tengah minimal 12 mm (1/2')
	Banyak kabel harus lebih dari 3 buah
Balok pemikul Lift	Terbuat dari rangka baja / beton bertulang
Rel Lift	Harus terbuat dari baja
Ruang Lift	Terbuat dari bahan taha api
	Tertutup (agar penumpang tidak dapat memegang barang-barang di luar lift)
	Berlubang (untuk keadaan darurat)

Sumber: Frick, 1980

2) Tangga

Tangga adalah alat transportasi vertikal pada bangunan yang mempunyai pijakan dan ketinggian yang dipergunakan untuk mencapai ketinggian tertentu. Tangga statis terdapat dua macam yaitu tangga umum dan tangga darurat.

Tabel 4.28.

Standar kapasitas dan lebar tangga

No	Kapasitas	Lebar
1	1 orang	620 mm
2	1 orang dan anak	1000 mm
3	1 orang dan barang	850 mm
4	2 orang	1200-1300 mm
5	3 orang	1800-1900 mm
6	Mengangkut orang sakit	1200-1300 mm

Sumber: Diraatmaja, 1987

3) Ramp

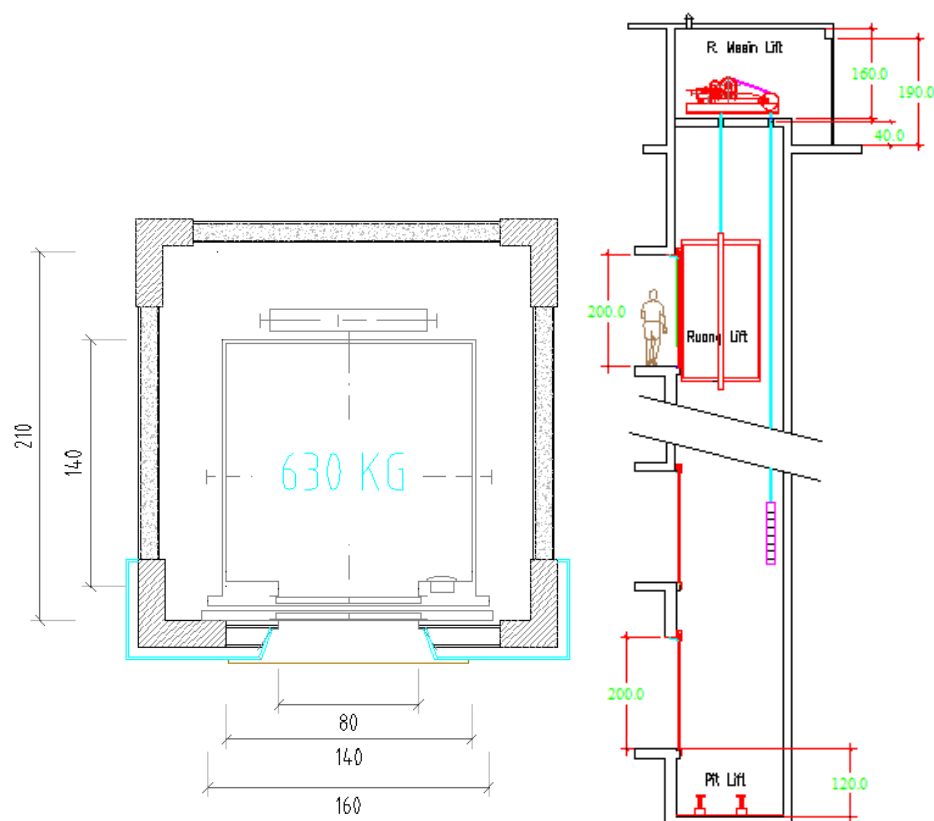
Yaitu jalan melintas miring (rata-rata 10 derajat) untuk gerak manusia pada bangunan kurang dari lima lantai, yang memadukan jarak

horizontal dan vertikal, dipergunakan untuk mempermudah gerakan melintas pada bangunan umum, agar mudah dalam aksesibilitas.

Ramp juga digunakan untuk transportasi vertikal terutama bagi kendaraan bermotor dan juga untuk difabel. Standar ramp jika berada di dalam bangunan (*indoor*) ramp berbanding 1:12 (panjang 12 meter untuk ketinggian 1 meter). Jika berada di luar bangunan (*outdoor*) ramp berbanding 1:15 panjang 15 meter untuk ketinggian 1 meter.

Konsep :

Pada bangunan mempergunakan sistem transportasi mekanik (*lift*) dengan sistem *hydraulic* yang hanya digunakan untuk pengunjung Auditorium, sedangkan *escalator* untuk pengunjung Museum dan Auditorium . Dan sistem transportasi statis dengan menggunakan tangga dan ramp yang berada dalam bangunan dan juga luar bangunan (tapak) agar aksesibilitasnya mudah serta sistem keamanannya lebih terjamin.



Gambar 4.40. Lift dengan kapasitas 8 orang

Sumber : Heinz Frick dalam buku Ilmu Konstruksi Bangunan 2

b. Sanitasi

1) Sistem Air Bersih

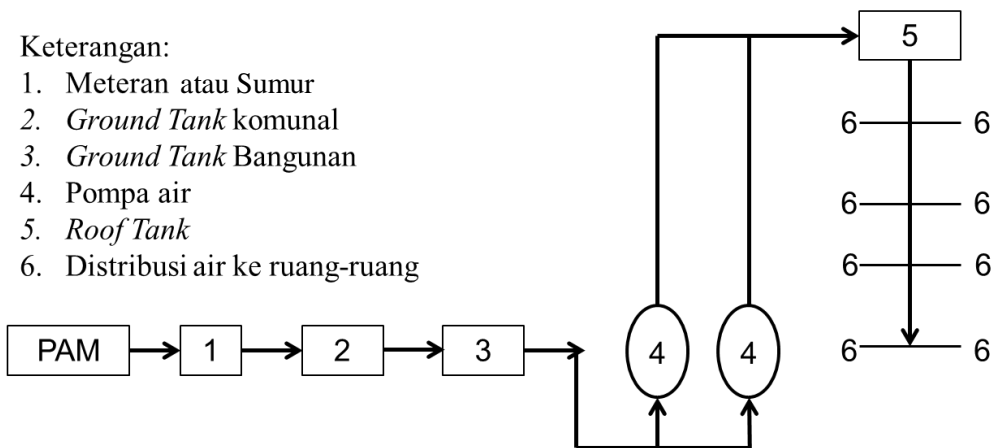
Sebagai dasar pertimbangan adalah :

- a) Tekanan air dari PDAM
- b) Efisiensi penggunaan pompa
- c) Adanya persediaan air untuk pemadam kebakaran

Konsep :

Sistem distribusi air yang digunakan adalah sistem Down Feed Distribution, dengan pertimbangan :

- a) Ekonomis dalam pemakaian listrik
- b) Cocok untuk ketinggian bangunan di atas 2 lantai.
- c) Ada persediaan air untuk system pemadam kebakaran.



Gambar 4.41. Sistem Distrbusi Air bersih dengan sistem *Down Feed Distrubtion*

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

2) Sistem Air Kotor

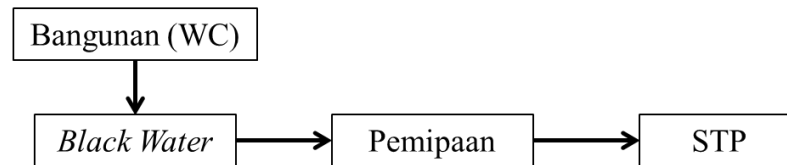
Dalam mengolah atau mendistribusikan limbah dibedakan menjadi :

- a) Limbah *Black Water* (limbah dari km/wc/tinja)
- b) Limbah *Grey Water* (limbah dari dapur air sabun/cuci)

Konsep :

Dalam menangani limbah diatas tidak melakukan pengolahan limbah (untuk limbah padat/tinja) maka yang akan dilakukan adalah

mendistribusikan limbah dengan jaringan yang tidak merugikan atau merusak lingkungan.

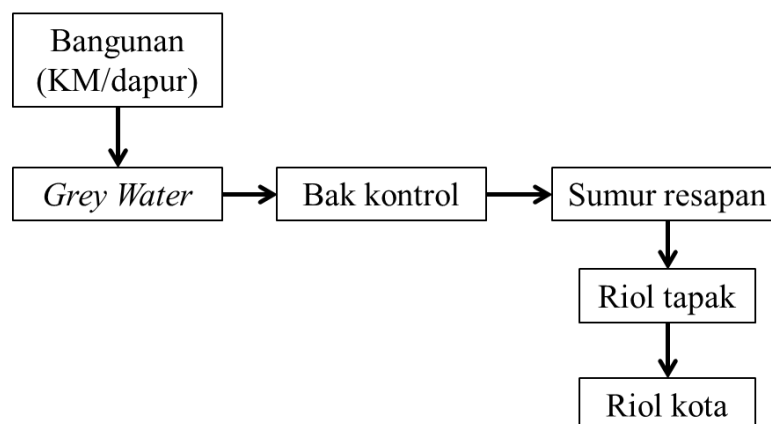


Gambar 4.42. Sistem Distrbusi Limbah Padat (tinja) dengan menggunakan STP

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Sewage Treatment Plant (STP) yaitu Sistem pembuangan yang digunakan untuk bangunan yang banyak penghuninya sehingga membutuhkan septic tank berukuran besar yang sering disebut STP. Limbah yang terkumpul diolah secara mekanis dan diberi udara supaya bakteri dapat hidup dengan baik yang berguna dalam memproses limbah. Hasil pengolahan limbah diberi zat pembersih kemudian air bekasnya dapat dipompa ke luar untuk dibuang melalui saluran kota atau untuk menyiram tanaman.

Perletakan STP di luar/di halaman/basement terbawah yang lebih rendah dari toilet terendah. Di dalam ruang STP orang harus dapat masuk untuk mengontrol sehingga diperlukan *exhaust fan* dan *lighting*.



Gambar 4.43. Sistem Distrbusi Limbah Cair (*Grey Water*)

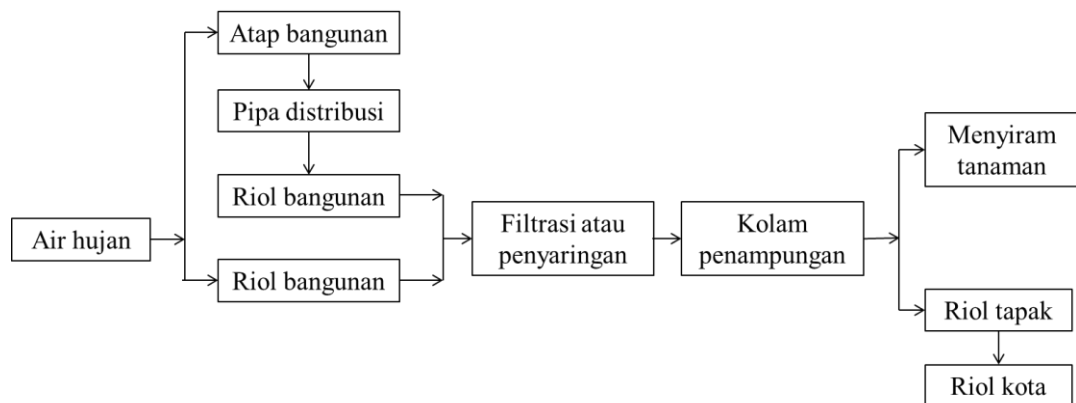
Sumber : Analisis Pribadi, 2012

c. Drainase

Merupakan sistem pendistribusian air hujan, dasar pertimbangan :

- 1) Air hujan dapat mengalir dengan baik sehingga tidak mengalir di permukaan tanah site.
- 2) Pemanfaat air hujan minimal.

Konsep :



Gambar 4.44. Sistem Distrbusi Air Hujan

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Dalam lokasi *Memorial Building* yang direncanakan menggunakan sistem drainase kombinasi, dikarenakan site yang cukup luas dan diperlukan kolam penampungan dengan skala besar dan kecil. Untuk limbah air hujan dapat diolah dan dijadikan sumber air untuk menyiram tanaman sehingga air hujan tidak terbuang sia-sia.

d. Jaringan Listrik

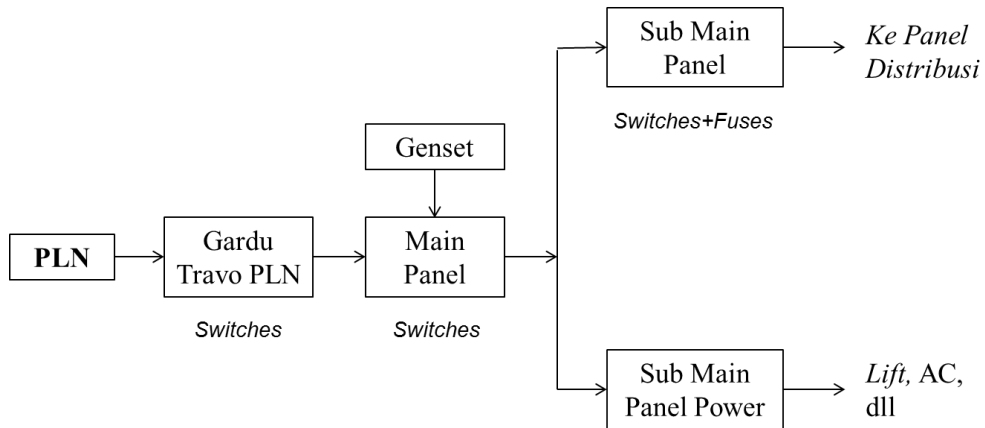
Pengolahan jaringan listrik diperlukan diperlukan sumber daya listrik, sebagai dasar pertimbangan :

- 1) Aliran listrik dari Perusahaan Listrik Negara (PLN)
- 2) Aliran listrik dari genset sebagai listrik cadangan, apabila sewaktu-waktu terjadi pemadaman

Konsep :

Untuk penerangan dan suplai tenaga bagi alat peraga tenaga listrik disuplai dari PLN dan penggunaan genset hanya sebagai sumber tenaga listrik cadangan untuk keadaan darurat. Dalam penggunaannya diperlukan *system*

automatic switch yang berfungsi secara otomatis menghidupkan genset pada waktu listrik utama padam dengan delay sekitar 20 detik.



Gambar 4.45. Sistem jaringan listrik pada bangunan

Sumber : Analisis Pribadi, 2012

Agar getaran generator tidak mengganggu kegiatan di dalam bangunan maka letak generator terpisah dari bangunan atau ditempatkan pada ruang tersendiri yang dilengkapi dengan peredam suara dan getaran.

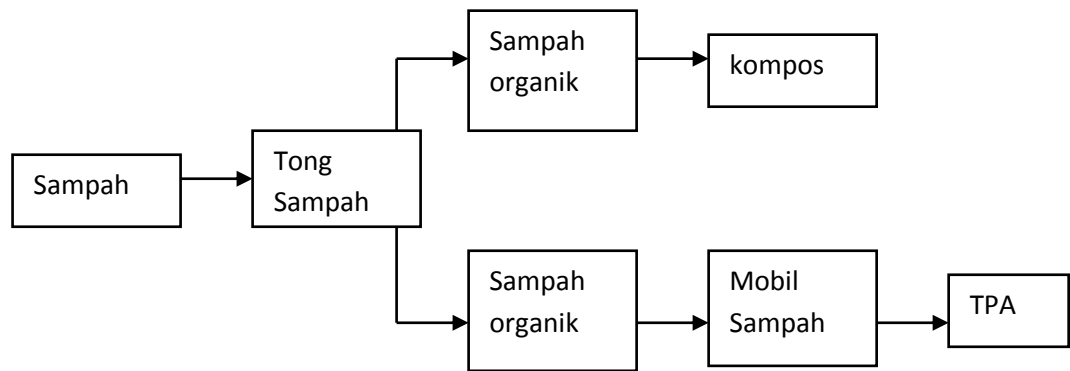
e. Pembuangan Sampah

Sebagai dasar pertimbangan sampah ada 2 jenis yaitu :

- 1) Sampah organik
- 2) Sampah non organik

Konsep :

- 1) Tiap ruang dan sitting group yang berada di ruang terbuka di beri tempat sampah (tong sampah), tempat sampahnya dibedakan menjadi 2 yaitu sampah organik dan non organik.
- 2) Dari tempat sampah dibuang ke bak penampungan sampah sementara untuk diseleksi jenisnya yang masih tercampur-campur.
- 3) Sampah organik bias ditanam karena bias diuraikan tanah (hancur).
- 4) Sampah non organik dibungkus ke tempat sampah khusus lainnya untuk didaur ulang.



Gambar 4.46. Sistem distribusi pembuangan sampah

Sumber : Analisis Pribadi, 2012